

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Kilka rozważań nad nowemi zasadami pomiaru wysokości drzew.

Zasady pomiaru wysokości drzew polegać mogą, jak wiadomo, albo na geometrycznych twierdzeniach o podobieństwie trójkątów, albo też na stosunkach trygonometrycznych między kątami a bokami tych trójkątów. W obu tych zasadach, koniecznie znana być musi odległość mierzącego od drzewa, bądź to zmierzona pośrednio, bądź bezpośrednio. Wyeliminowania tej koniecznej danej, nie udało się jeszcze uzyskać w całem tego słowa znaczeniu. Instrumenty, któremi się najczęściej posługugujemy w praktyce, (Faustmann, Weise, Christen) tylko w niektórych konstrukcjach usuwają potrzebę bezpośredniego pomiaru odległości stanowiska mierzącego od drzewa (Christen), posiadając należyte zaufanie praktyków, którzy, prawdę rzekłszy, z reguły żywią abnegację do wszelkich innowacji.

Poruszając ten temat, uważam do pewnego stopnia pierwiastek narodowy za „spiritus movens" nauki polskiego leśnictwa, i pragnąłbym wywołać pewnego rodzaju ambicję naszych kół zawodowych, w kierunku wynalezienia polskiego wysokomierza, opartego na nowych zasadach matematycznych. Nie dziw, że wobec wielu innych, o wiele ważniejszych spraw do rozpatrywania, ubogie nasze piśmiennictwo zawodowe, nie miało dotychczas sposobności zajęcia się działem przyrządów dendrometrycznych. Powinniśmy jednak i w tym kierunku rozwinąć pewną działalność, za przykładem innych krajów, które stworzyły sobie wprost „narodowe" przyrządy (Abney — Anglia, Christen — Szwajcarja, Faustmann — Austrja, Weise — Niemcy itd.).

Jakkolwiek w technice dendrometrycznej ostatnich czasów, nie brak przyrządów zasługujących na miano praktycznych, jedna-

kowoż dużo jest i takich, które zdobywszy sobie tytuł wynalazku, przeszły bez echa, by zająć miejsce w zbiorach, albo jak się dosadniej wyrażają niemieccy profesorowie: „in die Rumpelkammer“.

Niestety i takiemi nawet pomysłami, zdaje się, poszczycić się nie możemy.

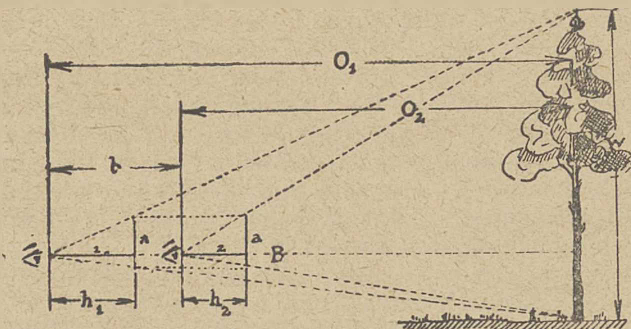
Może nie z myślą o „polskim lamusie dendrometrycznym“, ale w każdym razie o projekcie polskiego hypsometru, starałem się przynajmniej o rozwiązanie nowej zasady wysokomierza takiego, któryby pozwalał na zastosowanie go nie tylko z dowolnego stanowiska, ale przedewszystkiem bez pomocy figuranta i pośredniego lub bezpośredniego pomiaru odległości mierzącego od drzewa.

Każdy znający zasady przyrządów dotychczasowych przyzna, że są to życzenia pobożne, tembardziej, że „ars longa, vita brevis“!

W rezultacie jednak, doszedłem do przekonania, że cel zbliża się do prawdopodobieństwa, gdy pomiar odległości przeniesie się na instrument, jednakowoż w inny cokolwiek sposób, niż to dotychczas praktykowano.

Chcąc chronologicznie przedstawić ewolucję moich dociekań, wyjaśnię kolejno zasady, jakie mi się w rozważaniach nasunęły.

Zasada 1.



W rysunku oznaczają:

O_1 — odległość oka mierzącego od drzewa w położeniu pierwszem.
O_2 — odległość oka mierzącego od drzewa w położeniu drugiem.
W — wysokość drzewa.
a — ramię pionowe wysokomierza, równoległe w zasadzie do drzewa (const.)
b — różnica położeń oka (1—2).
B-B — ramię poziome prostopadłe do drzewa.
h_1 — odległość ramienia pionowego „a“ od oka, w położeniu pierwszem.

h_2 — odległość ramienia pionowego „a“ od oka, w położeniu drugiem.

Dane są: b, h_1 i h_2, a; $W = ?$

W założeniu stawiam $\frac{O_1}{h_1} = \frac{W}{a}$; $\frac{O_2}{h_2} = \frac{W}{a}$; z tego $W = \frac{a \cdot O_1}{h_1} = \frac{a \cdot O_2}{h_2}$ albo $\frac{a\,(O_1 - b)}{h_2} = \frac{O_1\,a + ab}{h_2}$; wówczas $W + \frac{ab}{h_2} = \frac{a \cdot O_1}{h_2}$; z tąd $O_1 = \frac{W\,h_2}{a} + b$, bo $\frac{W\,h_2}{h_2} + \frac{ab}{h_2} = \frac{O_1\,a}{h_2}$, czyli $\frac{W\,h_2}{a} + \frac{ab}{a} = O_1$; ponieważ zaś $O_1 = \frac{W\,h_1}{a} = \frac{W\,h_2 + ab}{a}$ wobec tego $W\,h_1 = W\,h_2 + ab$; zaś $ab = W\,(h_1 - h_2)$, czyli że $W = \frac{ab}{(h_1 - h_2)}$.

Okazuje się zatem, że z wyżej wymienionych danych W daje się obliczyć.

Wielkość h_1 mniej h_2 i b, jakie otrzymywałoby się przy możliwie „kieszonkowych“, a nawet i większych rozmiarach ramienia poziomego, są tak drobne, że w praktyce niemożliwem by było odczytywanie ich na instrumencie, nawet ustawionym na statywie, przy pomocy noniuszów.

Gdyby nawet udało się uzyskać odczyt, to manipulacja odczytywania trwałaby dłużej, aniżeli pomiar bezpośredni odległości. Używając instrumentu z wolnej ręki, łatwo popełniałoby się bardzo grube nawet błędy. Pozatem użycie lusterka (bo przesunięcie oka w jednem stanowisku stanowczo byłoby niemożliwe inaczej, chyba w płaszczyźnie pionowej), nie dawałoby nadzwyczajnej gwarancji dokładności, na której, wobec i tak już bardzo drobnych odczytów, dużoby zależało.

Wskutek tego, w drodze bezpośredniego zastosowania wzoru $W = \frac{ab}{(h_1 - h_2)}$ nie widząc wyścia, starałem się o nagięcie go do praktyki, przez nadanie przedewszystkiem stałej wartości b i zrezygnowanie z operowania na jednem tylko stanowisku, przez co wprowadziłem zadanie mniejwięcej do przeniesionej w płaszczyznę poziomą, podstawy obliczenia W w hypsometrze Christena. Instrument skonstruowany na takich zasadach, składałby się z dwu ramion, poziomego i pionowego, z których pierwsze dawałoby się z łatwością złożyć do długości ramienia pionowego. Stosunek długości tych ramion miałby się jak 2 : 1, tzn., że instrument pozwalałby na stawanie w odległości dowolnej, w granicach odległości od $^1/_3$ mniejwięcej do 2 wysokości drzewa mierzonego.

Ramię pionowe powinnoby się poruszać w płaszczyznie pionowej na osi, dając się dowolnie przesuwać po ramieniu poziomem. Na ramieniu poziomem, musiałaby się znajdować wysuwalna podziałka (wysówka) z tegoż ramienia, u której końca umieszczony byłby prosty przeziernik oczny. Dla kontroli prostopadłości ramienia pionowego do poziomego podczas celowania, mogłaby służyć żerdka porównawcza i marka, których zadanie byłoby oparte na zasadzie, że każdy dany odcinek, jest w położeniu pionowem najdłuższy dla oka, (analogicznie do sposobu sprawdzania pionowego położenia łaty, przy pomiarze instrumentem niwelacyjnym itp.)

Ramię pionowe, poruszaćby się mogło, (dla użytku na terenie pochyłym) w górę i w dół w tulejce pionowej, u spodu zaopatrzonej w pion.

Na ramieniu pionowem, znajdowałyby się dwa ostrza w pewnym odstępie (n. p. 25 cm), w które chwytać by można było przy pomiarze, całą wysokość drzewa. Na ramieniu poziomem, musiałaby się znajdować podziałka pionowa do pośredniego pomiaru odległości na 4, 8 i 16 m dla laski, na której oznaczony byłby np. biało odcinek $^1/_2$ m.

Sposób użycia byłby następujący:

Wybierałoby się stanowisko, z którego widoczny byłby wierzchołek i odziemek drzewa. W ramię pionowe, pomiędzy dwa ostrza, chwytałoby się całą wysokość drzewa, przesuwając je odpowiednio po ramieniu poziomem i regulując zależnie od potrzeby odpowiednio w górę i w dół.

Byłoby to pierwsze położenie, przy którem wysówka byłaby wsunięta wraz z przeziernikiem.

W położeniu tem wbijało by się laskę pionowo pod przeziernikiem i odstępowało by się tak daleko, ażeby chwycić przy przeciętnej ocenie na oko drzewa do 10 metrów na działce „4 m" — $^1/_2$ m odcinek na lasce wbitej w pierwszem stanowisku, przy wysokości do 20 metrów na „8 m", przy wysokości do 40 m na „16 m". Iloczyn ab, równałby się, przy ramieniu pionowem „a", równem 25 centymetrów, kolejno 10000 cm^2, 20000 cm^2 i 40000 cm^2.

Następnie należałoby wysunąć przeziernik oczny tak, by się przy niezmienionem położeniu ramienia pionowego, chwyciło znów całą wysokość drzewa w ostrza ramienia pionowego. Na wysówce ramienia poziomego odczytywałoby się wprost wysokość całego drzewa.

Różnicę $h_1 - h_2$, odczytywałoby się zatem wprost. Obliczenie jej byłoby oparte na następującej zasadzie:

Jeśli $h_1 - h_2$ oznaczamy przez c to:

$c = \frac{a\ (b + c)}{W}$; $c = \frac{ab}{W} + \frac{ac}{W}$ czyli $- \frac{ac}{W} + c = \frac{ab}{W}$, a wów-

czas $c\left(1-\frac{a}{W}\right)=\frac{ab}{W}$; z tego zaś $c=\frac{ab}{W\left(1-\frac{a}{W}\right)}=\frac{ab}{\frac{W-Wa}{W}}$ $=\frac{ab}{W-a}$. Dla ilustracji podaję poniżej tabliczkę obliczenia „c“. (Obliczano suwakiem).

W m.	$h_1-h_2=c$ w cm.			W m.	$h_1-h_2=c$ w cm.			Uwagi
	b = 2 m	b = 4 m	b = 8 m		b = 4 m	b = 8 m	b = 16 m	
1	—	—	—	21	4.82	9.64	—	
2	—	—	—	22	4.60	9.20	—	a = 25 cm
3	18.2	—	—	23	4.40	8.80	—	
4	13.3	—	—	24	4.21	8.42	—	
5	10.5	—	—	25	4.04	8.08	—	
6	8.7	17.4	—	26	—	7.77	15.54	
7	7.4	14.8	—	27	—	7.48	14.96	
8	6.45	12.9	—	28	—	7.21	14.42	
9	5.72	11.44	—	29	—	6.95	13.90	
10	5.13	10.26	—	30	—	6.72	13.44	
11	4.65	9.30	—	31	—	6.50	13.00	
12	4.25	8.50	—	32	—	6.30	12.60	
13	3.92	7.84	—	33	—	6.10	12.20	
14	3.64	7.28	—	34	—	5.93	11.86	
15	3.39	6.78	—	35	—	5.75	11.50	
16	—	6.35	12.70	36	—	—	11.20	
17	—	5.97	11.94	37	—	—	10.88	
18	—	5.63	11.26	38	—	—	10.60	
19	—	5.33	10.66	39	—	—	10.32	
20	—	5.06	10.12	40	—	—	10.05	

Przy większej wysokości drzewa należałoby przyjmować mniejszą odległość od niego, ze względu na odstęp b, przyczem b, należałoby obierać raczej większe niż mniejsze. Powyższa tabelka określa wartości c nawet przy fałszywem przyjęciu b, ze względu na złą ocenę na oko wysokości drzewa, oczywista w odpowiednich tylko granicach.

Instrument wyżej opisany, jak się okazało z pracy na modelu w naturze, byłby dla praktyki trochę za skomplikowany, pomijając już to, że byłby i niewygodny. Jakkolwiek cena sporządzenia nie byłaby wygórowana, nawet przy użyciu statywu, odczyty jako bardzo drobne (patrz różnice w tablicach przy odpowiednich W.), byłyby nieraz błędne, instrument wymagałby bądź co bądź zawsze jeszcze pomiaru pośredniego „b“ przy pomocy laski, a ze względu na odstępowanie zbyt dalekie (przy wysokich drzewach: 8 — 16 m), byłby do pewnego stopnia nie praktyczny, dlatego, że przy takiej różnicy stanowisk, w położeniu drugiem, wierzchołek lub podstawa mierzonego drzewa mogłyby być niewidoczne.

Aby tych wszystkich wad stałej różnicy stanowisk, jakoteż wogóle podwójnego stanowiska uniknąć, musiałem zmienić ogólną zasadę w następujący sposób:

Zasada 2.

Jeżeli w rysunku zmienimy stanowisko 1 na 2, a 2 na 1. to wartości zmienią tylko indeks z 1 na 2 i odwrotnie.

Wstawiając za h_2 wartość $h_1 + 0{\cdot}01a$, otrzymamy przy danych a, h_1 i h_2:

$$\frac{W}{O_1} = \frac{a}{h_1}; \quad \frac{W}{O_2} = \frac{a}{h_2}; \quad O_1 = \frac{W h_1}{a}; \quad O_2 = \frac{W h_2}{a}; \quad O_1 - O_2 = b;$$

wówczas $b = \frac{W(h_1 + 0{\cdot}01a) - W h_1}{a}$; $b = \frac{W h_1 + W 0{\cdot}01a - W h_1}{a}$ $= 0{\cdot}01\ W.$

Czyli słowami: Jeśli powiększy się np. o $^1/_{100}$ wartości ramienia pionowego jego odległość od oka w stanowisku drugiem, wówczas różnica obu stanowisk równa się $^1/_{100}$ wysokości drzewa.

Instrument skonstruowany na tej zasadzie, miałby ramię poziome wobec pionowego w stosunku 2 do 1 i byłby używalny na statywie. Ramię pionowe miałoby 2 pary ostrzy u końców, tak by odległość ostrzy pary równała się np. 100 krotnej odległości ostrzy górnych i dolnych, obu par. Przy pomiarze w drugiem położeniu, trzebaby przy pozostawieniu ramienia pionowego, wysunąć przeziernik z listwą wzdłuż drugiej listwy umontowanej stale na statywie, tak, by celowe do wierzchołka drzewa i podstawy przechodziły przez dalszą od przeziernika parę ostrzy na ramieniu pioniowem. Przy pomiarze zaś w pierwszem stanowisku, należałoby celować przez niewysunięty przeziernik na bliższą oku parę ostrzy. Różnicę wyciągnięcia listwy, odczytywałoby się na ramieniu poziomem, przyczem przy $h_2 = h_1 + 0.01a$, wystarczałaby podziałka cm, któraby wprost w stali 1 : 100 podawała wysokość mierzonego drzewa. Listwy, stała i przesuwalna musiałyby być równej długości a ramię pionowe musiałoby być umocowane na listwie ruchomej. Dla instrumentu istniałoby zatem tylko jedno stanowisko; natomiast oko musiałoby zajmować kolejno dwa położenia.

Przy precyzyjnym wykonaniu instrumentu i przy odpowiedniej uwadze mierzącego, rezultaty byłyby dokładne, bo wysokość drzewa dałoby się nawet oceniać dokładniej w dm., którym odpowiadają mm podziałki. Z wolnej ręki, użycie przyrządu jest jednakowoż niemożliwe; można go użyć tylko na statywie.

Byłby to zatem bodaj czy nie pierwszy instrument nadzwyczaj prosty, oparty na zupełnie prostej zasadzie, któryby odpowiadał wszystkim optimalnym cechom wysokomierza, mianowicie:

1. Nie wymagałby zupełnie pomiaru podstawy ani pośredniego ani bezpośredniego, a wskutek tego też żadnych środków pomocniczych, prócz samego przyrządu i oka.
2. Podawałby wprost wysokość całego drzewa z dowolnej zupełnie odległości od niego, bez potrzeby możności dotarcia pod drzewo (przeszkody pod postacią rzeki, wąwozu, bagna itd.) w granicy odległości równej przynajmniej od 0.3—2 względnie (w zależności od długości ramion) i większej wysokości mierzonego drzewa.
3. Nadawałby się na stokach równie dobrze jaki na terenie równym.

4) Byłby zupełnie wygodny w transporcie, nadzwyczaj prosty, trwały, łatwy do naprawy i tani.

5) Pozbawiony prawie zupełnie części metalowych, byłby lekki, łatwy do składania i używalny bez pomocy figuranta, w końcu.

6) Do pewnego stopnia byłby mało uzależniony od oświetlenia (wady instrumentów zwierciadlanych), zwarcia drzewostanu (z jednego stanowiska zdejmować można kilka wysokości) i należycie dokładny a przy solidnem ustawieniu i pomiarze nawet za dokładny dla praktyki.

Wady jakie posiadaćby mógł instrument, polegałyby na trudności ustawienia tj. chwytania w ostrza ramienia pionowego, wysokości całego drzewa. Wadę tą posiadają jednak wszystkie te przyrządy, które uwzględniają całą wysokość od razu (np. wysokomierz Christena). Tylko stosowne ustawienie statywu i odpowiednia uwaga mogą uchronić od ewentualnych grubszych błędów.

Wskutek tego, przyrząd, raczej nadawaćby się mógł po odpowiedniem, bardzo precyzyjnem udoskonaleniu, jako instrument naukowy. Dla praktyki, należałoby wprowadzić zmianę przedewszystkiem w kierunku powiększenia stałego przesunięcia ramienia pionowego, a raczej drugiej pary ostrzy, nie o 100 część ich rozstawu w kierunku pionowym, lecz o 20 lub nawet 10 część. Ponieważ wartości b. wypadłyby wtedy = 0·05 W i 0·1 W, nie możnaby już ich przenieść na instrument, za to rezultaty byłyby znacznie pewniejsze a nawet możnaby uzyskać poważną dokładność pomiaru (1 dm. w naturze równy 0·5 cm, lub 1 cm).

Przez to, sposób pomiaru, stałby się w prawdzie sposobem raczej przybliżonym, ale nie wymagałby statywu dla przyrządu i byłby łatwo wykonalny w praktyce. Do odczytywania różnicy stanowisk b, służyćby mogła 2 m calówka (przy stosunku $^1/_{20}$) lub taśma 4 m. leśna samozwijająca się, umocowana na lasce (przy stosunku $^1/_{10}$), jeżeliby chodziło o drzewa do 40 m. wysokości.

Przyrząd składałby się z opaski rozciągliwej, którąby mierzący zakładał do około głowy, z opaski zaś wychodziłby na

czole sznurek zaopatrzony w pion o odpowiednim ciężarze a po sznurze przesuwałaby się listewka ramienia pionowego „a" z 2 parami ostrzy. Listewka musiałaby mieć uszko do chwytania jej ręką. Postępowanie przy użyciu tego prostego przyrządu, byłoby następujące:

Wybrawszy stanowisko, najlepiej pod jakiemś drzewem, w odległości od 0·3 — 2·0 wysokości mierzonego drzewa, z którego jego wierzchołek i podstawa byłyby dobrze widoczne nawet przy pewnem oddalaniu lub zbliżaniu się do niego, regulowałoby się, lewą ręką przy założonej opasce i rozwiniętym sznurze, listewkę, trzymając ją swobodnie zwieszającą się za uszko, tak, by chwycić w dalszą oku parę ostrzy całą wysokość drzewa. Pod pionem wbijałoby się laskę z rozwijalną taśmą, względnie wbijałoby się kolec taśmy w drzewo, przy którem obraliśmy stanowisko. Następnie wsadziwszy kapslę taśmy lekko do kieszeni, by się swobodnie mogła odwijać, odstępujemy tak daleko nie poruszając ani głową ani ręką trzymającą uszko listewki, by w nią nie zmieniając jej położenia, które miała na stanowisku pierwszem, chwycić w bliższą parę ostrzy, wysokość całego drzewa. Przy lekkiem podwyższaniu lub ożaniu się terenu, należałoby w pierwszym wypadku głowę nieco zniżyć przy normalnem jej położeniu, w drugim unieść ją wyżej. Na stanowisku drugiem, możnaby już swobodnie się pochylić i na wyciągniętej prawą ręką taśmie, odczytać wprost wysokość całego drzewa, według położenia pionu nad taśmą (1 m wys. przy stosunku $^1/_{20}$ = 0·5 dm., przy stosunku $^1/_{10}$ = 1·0 dm.) Dla wyeliminowania błędów, możnaby ostrza na przyrządzie w każdej parze oznaczyć inną barwą. Gdyby się używało calówki, trzebaby ją kłaść na ziemię, coby było trochę uciążliwe.

Przy dokładnem chwyceniu wysokości drzewa w ostrza, należytem zawieszeniu pionu nad początkiem taśmy lub calówki, wreszcie przy zupełnie niezmienionem położeniu listewki wobec oka w położeniu pierwszem i drugiem, możnaby uzyskać nawet bardzo dokładne wyniki pomiaru (na dm. w naturze). Dobry pomiar zależałby w ogólności, jak zresztą i przy innych przyrządach, na dobroci wzroku, wprawie i odpowiedniem trzymaniu.

Na stokach, ze względu na poziome trzymanie taśmy, (jakkolwiek ukośne położenie do 10° nie daje jeszcze w pomiarze błędu 1m), należałoby raczej stawać z boku, tzn. pomiar na taśmie wykonywać poprzecznie do spadu stoku. Błędy niepoziomego położenia taśmy lub calówki, usunąćby można znanemi tablicami mierniczemi z wzoru na poprawkę $C = L\ (1 - \cos \alpha)$; nie miałoby to zresztą żadnego znaczenia dla praktyki, a nawet dla teorji, bo $\sphericalangle\ \alpha$ nie da się w praktyce zmierzyć, jeśli chodzi o nachylenie taśmy.

Błąd niedokładnego chwycenia wysokości, może być bardzo poważny, podobnie jak błąd odczytania przy zbyt lekkim pioniku, wreszcie błąd wynikający ze zmiany położenia listewki wobec oka. Tylko wprawa i szybkość, a zarazem pewność w postępowaniu, usunąć może te, możliwe zresztą przy wszystkich przyrządach, błędy pomiarowe.

Przyrząd jest tak prosty, że właściwie ledwo na miano przyrządu zasługuje; każdy go może sobie w domu sam sporządzić, tembardziej, że cena sporządzenia jest minimalna.

Nie wyczerpując najrozmaitszych ulepszeń i nowych pomysłów dla wyzyskania przytoczonych dwu zasad, kończę, oddając do ewentualnego wypróbowania praktycznego krótko zresztą opisane konstrukcje, które według wskazówek może każdy stolarz i blacharz wioskowy sporządzić z odpowiednią dokładnością.

Niechby te kilka rozważań rzuconych jako projekt, pobudziły zainteresowanych dziedziną nauki o przyrządach dendrometrycznych do nowych zdobyczy w tym kierunku, a znalazłoby się ich napewno jeszcze wiele. Ile głów tyle nowych myśli. Pokażmy kołom zagranicznych leśników, że dendrometrja nie jest u nas traktowana jak kopciuszek, że i w tej dziedzinie pomysłowość Polaka potrafi coś stworzyć i osiągać laury, a przedewszystkiem starajmy się o wytworzenie oryginalności, tak praktycznych jak i teoretyczno naukowych, dla dobra nauki narodowej. Jakkolwiek „All men of science are brothers", to jednakowoż, myśli braci powinny być różne, aby powstał krok naprzód, nowa idea. Nie zadawalajmy się tylko naśladownictwem zachodu, nie podtrzymujmy nadal naszej „l'inproductivite Slave", lecz stwarzajmy coś sami.

Błędnem jest przekonanie, że wszystko co pochodzi z zagranicy jest dobre, błędnem również, że nauka powinna być wyłącznie tylko kosmopolityczna. Inne narody tworzą naukę narodową, a u nas niestety bardzo mało się czyni w tym kierunku.

Nie mam zamiaru eksploatować rzuconych myśli; największem zadowoleniem będzie dla mnie, jeśli pobudzą one innych, głębszych myślicieli tej specjalnej dziedziny, do pracy na tem polu i to pracy owocnej. Stwórzmy własne przyrządy i ulepszajmy dotychczasowe z postępem techniki w innych działach wiedzy ludzkiej, a nadewszystko wyrabiajmy je u siebie w kraju!

ZBIGNIEW HRYNIEWIECKI.

Korniki jako następstwo inwazji sówki - chojnówki.

„Nieszczęścia idą w parze“ mówi przysłowie. Po klęsce sówki zagraża lasom naszym inwazja korników, tem niebezpieczniejsza, iż towarzyszy jej szereg zgubnych następstw katastrofy, która dotknęła nasze lasy w roku ubiegłym. Zachwianie w normalności etatów rębnych w całym kraju, chwilowe przepełnienie rynku materjałem drzewnym, a w związku z tem niedobór drzewa w latach późniejszych dla własnego zapotrzebowania, konieczność zalesienia nasionami obcego pochodzenia, zmiany w uwodnieniu gruntów, często bardzo szkodliwe w swych skutkach.

Napewno każdy z kolegów leśników zauważył przy wędrówkach po swoim rewirze znaczną ilość jeszcze zielonych pędów sosnowych, leżących u podnóża poszczególnych drzewek. I napewno musiał postawić sobie pytanie, co za nowy szkodnik ogołaca lasy z tej odrobiny jeszcze uratowanej, zieloności? Odpowiedzieć łatwo gdyż prawie każdemu leśnikowi jest znany ten pospolity u nas kornik, a mianowicie cetyniec sosnowy (Myelophylus).

Nim to w szczególności chcę się zająć obszerniej i wyłącznie, gdyż z korników od niego własnie zagraża nam poważne niebezpieczeństwo, z którego wagi nie wielu zdaje sobie sprawę.

Nie chcę przez to powiedzieć, że mam zamiar dorzucić nowe cegiełki badań do dzisiejszych zdobyczy naukowych w tym względzie, chcę tylko zwrócić uwagę kolegom leśnikom na grożące niebezpieczeństwo i pozwolę sobie przypomnieć sposoby zwalczania tego szkodnika.

Jak powszechnie wiadomo, walka z szkodliwemi owadami jest ściśle oparta na ich biologji, i dla tego też będę specjalny nacisk kładł na stronę biologiczną cetyńca.

Cetyniec sosnowy (Myelophylus) należy do rzędu chrząszczy (Coleoptera) podrzędu (Rhynchophora) rodziny kornikowatych (scolytidae) podrodziny (Hylesininae) czyli bielojadów.

W celu łatwiejszej orjentacji w systematyce korników entomologowie utworzyli jeszcze podział na t. zw. grupy biologiczne, ze względu na rodzaj żywiciela i jego morfologiczną część. I tak cetyniec należy do grupy korników drzew iglastych, wywodzących się na strzale sosny.

Cetyńców odróżniamy dwa gatunki: cetyniec większy (Myelophilus piniperda), cetyniec mniejszy (M. minor), których biologja jest zbliżona.

Zajmę się więc obydwoma odrazu, zaznaczając zachodzące różnice.

Jako punkt wyjścia wezmę obecne stadjum i miejsce pobytu tego szkodnika i poprzedzające go bezpośrednio żerowanie w tegorocznych pędach.

Jak już na wstępie wspomniałem, można zauważyć w ocalałych częściach lasu całe masy tegorocznych pędów, leżących na ziemi. Weźmy taki pęd do ręki i przyjrzyjmy się mu dokładnie. Zauważymy z łatwością, że nie został on bezpośrednio odgryziony od macierzystej gałązki, tylko obłamany przez wicher, o czem świadczą nierówne brzegi podstawy. Przyjrzawszy się jednak dokładniej, spostrzeżemy, że powód leży głębiej i pierwotnym sprawcą okazuje się owad, który wgryzłszy się w gałązkę, wyjadł z niej cały rdzeń, postępując ku wierzchołkowi. Owadem tym, jak wiemy, jest cetyniec tak większy, jak i mniejszy. Osłabiona w ten sposób gałązka mogła być z łatwością odłamaną przez wiatr w miejscu otworu, przez który wszedł kornik. Żerowanie to uważają entomologowie za żerowanie w celu odżywiania się i regeneracji płciowej danego osobnika.

Z oderwanej gałązki, a często też przed jej opadnięciem, wędrują chrząszcze w swe leże zimowe, wgryzając się w szyję korzeniową starszych sosen, pod korę aż do bielu, gdzie też obecnie się znajdują.

Cetyniec jest to mały walcowaty chrząszczyk, ciemnej połyskującej barwy. Budowę jego można dopiero zobaczyć pod silnem szkłem powiększającem, i dlatego opisywanie zewnętrzne cetyńca uważam tutaj za zbędne, przejdę natomiast w dalszym ciągu do jego życia i sposobów rozmnażania się.

Cetyniec należy do gatunku wcześnie rojących się. Rójka następuje już w marcu, w ciepłe dni, i wtedy można je spotkać masami na świeżych zrębach i w uszkodzonych drzewostanach.

Samiczka zapłodnioną zostaje, gdy wgryzła się do połowy w korę, przez samca, pozostającego na korze.

Tutaj zaczyna się już różnica w sposobie życia obu rodzajów cetyńca.

Przyjrzyjmy się najpierw cetyńcowi większemu.

Ten woli drzewa już ścięte i zakłada chodniki w niższej partji strzały pod grubą, spękaną już korą. Zapłodniona samiczka wgryza się aż do bielu, a wejście to, znajdujące się przeważnie w szparze pod łuską kory, zdradza jedynie grudka żywicy z lejkowatym otworem. Chodnik macierzysty idzie najpierw krótko w kierunku poprzecznym, następnie skręca nagle w kierunku podłużnym strzały, naruszając przytem tylko nieznacznie biel drzewa. Po obu bokach chodnika macierzystego składa samiczka w różnych odstępach jajka, z których wylęgłe larwy wygryzają t. zw. chodniki larwalne, odbiegające wpoprzek, niekiedy

krzyżując się ze sobą, od chodnika macierzystego. Chodniki larwalne, grubiejące w miarę wzrostu larwy, biegną całe w łyku, a kołyska poczwarki jest ukryta zupełnie w korze.

Żerowanie cetyńca większego nie jest jednak tak niebezpiecznem, gdyż, jak wspomniałem, woli on drzewa już ścięte lub chorowite. Jednak przy masowem wystąpieniu, rzucają się one i na drzewa zdrowe, i mimo że te walczą z niemi, zalewając żywicą, potrafią je opanować i przyprowadzić o śmierć.

Inaczej zachowuje się cetyniec mniejszy. Ten znów woli drzewa stojące i znacznie zdrowsze. Samiczka jego zakłada chodnik macierzysty w kształcie leżącej poprzecznej klamry, w górnej części strzały, pod gładką korą. Chodniki larwalne odbiegają w kierunku podłużnym, są one stosunkowo krótkie i nie krzyżują się nigdy. Szkodliwość tych chodników polega na tem, że, biegnąc w kierunku poprzecznym i przeważnie w bielu, wstrzymują krążenie soków i powodują obumieranie drzew. Kołyski są zupełnie ukryte w drzewie. Obecność kornika można zauważyć po pęknięciach kory wzdłuż chodników larwalnych.

Widzimy więc, że daleko niebezpieczniejszym jest cetyniec mniejszy.

Młode chrząszczyki, przeobraziwszy się z poczwarki, wydostają się na świat, przegryzłszy korę. W ten sposób powstają masowo dające się zaobserwować dziurki wylotowe, których obecność świadczy o nieobecności korników w drzewie. Następuje to jednak nie tak wcześnie, jakby to z rychłej rójki można było wywnioskować. Samiczki bowiem, jak też larwy, wstrzymują swą pracę, gdy po ciepłych dniach wiosennych nastaną dni chłodne i słotne.

Opuściwszy miejsce wylęgu, młode chrząszczyki wgryzają się, jak już wspomniałem, w tegoroczne pędy, wyjadając rdzeń, i tem wyrządzają dotkliwe szkody, pozbawiając drzewa w znacznej ilości igliwia, co, gdy ma miejsce corocznie i przy masowem wystapieniu, powoduje zniekształcanie koron, a nawet śmierć drzew.

Wystąpienie kornika przedstawia nam obecnie większe niebezpieczeństwo, niż w latach normalnych, a tò z powodów następujących:

1) Czy to drzewostany, czy to pojedyńcze drzewa, które pozostaną u nas obecnie na pniu po ostatniej klęsce sówki, o ile się utrzymają, będą przez długi czas chorowite i stanowią doskonałe podłoże dla wylęgu kornika.

2) Korując wszystek materjał wycięty, zwracamy sami korniki na drzewa stojące, a te, jako słabe, nie będą w stanie skutecznie walczyć z nową inwazją wrogów.

3) Przez swoje żerowanie w pędach zagraża kornik i tej odrobinie uratowanej zieloności, co w dalszym ciągu będzie osłabiało drzewa, i tak już słabe.

4) Z powodu braku starszych drzewostanów, można było zauważyć strzyżenie pędów i w młodnikach, co też może mieć zgubne następstwa.

Widzimy więc z tego, że obecne niebezpieczeństwo ze strony korników jest daleko groźniejsze, niżby to się mogło pozornie wydawać. Dlatego walka z nimi musi się stać jednym z najważniejszych zadań leśników.

A jak ta walka się przedstawia?

Niestety na rozmaitość środków nie możemy się uskarzać.

W pierwszym rzędzie należy postawić naszych naturalnych sprzymierzeńców: ptaki leśne, a zwłaszcza dzięcioły i im zapewnić należytą ochronę i ułatwić zakładanie gniazd. Z innych wymienić można nieprzyjaciela cetyńca większego, ze świata owadów, t. zw. przekraska (Clerus formicarius), którego larwa poluje na larwy korników.

Ze sztucznych sposobów zwalczania kornika w naszych warunkach, jako najważniejszy, należy wymienić zakładanie drzew pułapkowych, co uskutecznia się podczas całego lata, i to w dwojaki sposób: albo przez ścinanie pojedyńczych drzew i pozostawienie ich niekorowanych na miejscu, albo przez t. zw. ogławianie drzew stojących. Ten ostatni sposób polega na tem, że u podstawy wycina się pierścień kory wraz z łykiem 20 cm. szerokości i pozostawia się tak skaleczone drzewa, jako pułapkowe. Przy obu tych sposobach należy okorować pnie przed przepoczwarzeniem się, gdyż u cetyńca mniejszego poczwarki leżą w bielu, co uniemożliwia ich zniszczenie. Zdjętą korę należy natychmiast palić.

Z innych sposobów, acz bardzo wątpliwych, wymienię niszczenie napadniętych pędów po opadnięciu przy żerowaniu odżywczem. Opadnięte pędy należy obcinać i palić, tak samo postępować z leżącemi na ziemi. Żmudne to i kosztowne, w wyniku bardzo wątpliwe, jednak nie do pogardzenia w dzisiejszych okolicznościach.

Co będzie, przyszłość nam pokaże, uważam jednak, że opuścić bezradnie ręce nam nie wolno i zresztą nie leży to w naturze Polaka, który nie poddaje się nigdy bez walki.



ANTONI KŁOS.

Korniki w północno-zachodnich lasach nadwarciańskich.

LITERATURA:

1) *Szulczewski. Spis chrząszczów wielkopolskich, Poznań 1922.*
2) *Inż. Kozikowski. Smoliki i korniki, Lwów 1922.*
3) *Ratzeburg. Die Forstinsekten. Band III, Berlin 1839.*
4) *Eichhoff. Die Europäischen Borkenkäfer, Berlin, 1881.*
5) *Nüsslin—Rhumbler. Forstinsektenkunde, Berlin 1922.*
6) *Escherich. Die Forstinsekten Mitteleurop. Band I, Berlin 1914.*
7) *„ „ „ „ „ II, „ 1923.*

Z chwilą, gdy człowiek brutalną swą ręką zaczął wycinać olbrzymie przestrzenie leśne, gdy pod ostrym toporem runęły stuletnie dęby i sosny, gdy ogromne obszary dziewiczych lasów zamieniono na pola i łąki, dokonał się w zbiorowem życiu zwierzęcem i roślinnem przez zgwałcenie odwiecznych praw przyrody zasadniczy przewrót. Tam, gdzie od wieków przyroda sama stanowiła swe prawa, regulując na zasadzie równowagi życie organizmów zwierzęcych i roślinnych wdarł się przemocą człowiek i przy pomocy piły i siekiery zawładnął nieprzebytemi i niezbadanemi puszczami. Nieprzejrzane okiem połacie lasów przekształcono na uprawne zagony i pastwiska. Drewno nie przedstawiało prawie żadnej wartości, aż dopiero rozwinięcie się budownictwa z jednej strony, z drugiej zaś coraz bardziej ginący las opamiętały człowieka i doprowadziły go wreszcie do przekonania, że miejsce wyciętych borów zająć musi nowy las, mogący przyszłym pokoleniom dostarczyć cennego materjału budowlanego i opałowego. Zakłócenie jednak porządku i nagięcie do materjalnych potrzeb ludzkich składu i kształtowania się drzewostanów pociągnęło za sobą bardzo złe, w niektórych wypadkach nawet fatalne skutki. Na porządku dziennym pojawiły się tak klęski żywiołowe, jak i epidemje powstałe przez świat organiczny, wskutek zachwiania się równowagi w naturze. Jednym z czynników najbardziej regulujących życie lasu są owady. Funkcje zapylania, roznoszenia nasion, (myrmekochorja) usuwania i rozdrabniania obumarłych organizmów należą prawie wyłącznie do nich, wzamian za to otrzymują potrzebny im pokarm z drzew, krzewów i wszelkiego rodzaju roślin leśnych. Współżycie to zamącił człowiek, wprowadzeniem bowiem pewnego szablonu w ustrój drzewostanów i zastosowaniem szkodliwych nieraz dla lasu reguł gospodarczych przyczynił się do nadmiernego w niektórych wypadkach rozmnożenia owadów. Klęski wywołane przez owady należą do najcięższych. Poza motylami, które stanowią najniebezpieczniejszych wrogów lasu, największe szkody wyrządzają korniki. Zadaniem niniejszej pracy jest opis korników

znalezionych w lasach nadwarciańskich, położonych na północno-zachodniej połaci Wielkopolski.

Obszar badany przezemnie ciągnie się wzdłuż rzeki Warty na północ od Poznania począwszy aż do granicy niemieckiej pod Międzychodem. Pas ten szerokości jakieś kilkadziesiąt kilometrów, zaczyna się tuż pod Poznaniem lasami majętności Owińska i Bolechowo. Z nimi łączą się lasy wojskowe w Biedrusku, nadleśnictwa państwowe Zielonka, Kąty, Oborniki, Połajewo, lasy hrabiego Raczyńskiego w Obrzycku, państwowe nadleśnictwa Wronki, Bucharzewo, Sieraków, Międzychód, Potrzebowice, Drawsko i lasy księcia Hochberga. Wliczywszy w powyższy obszar mniejsze kompleksy leśne, znajdujące się w prywatnych rękach, obejmuje zachodnio-północna połać lasów nadwarciańskich około 300.000 mg. magdeburskich. Co się tyczy składu drzewostanów, to jest on dwojaki: mieszany i czysto sosnowy. Do typu mięszanego należy południowa część pasa z lasami należącymi do Owińsk Bolechowa, Biedruska, Zielonki, Kątów, Połajewa i częściowo Obornik. W skład lasów mieszanych wchodzą drzewostany dębowe (Kąty, Zielonka), bukowe (Kąty) i sosnowe z procentualnie dość wysoką przymieszką liściastych jak dąb, grab, brzoza, olsza i inne Są to lasy na przeważnie bardzo dobrej glebie sosnowej, co uwidacznia zewnętrznie piękna forma drzewostanów; jak i podszyt składający się z grabiny, leszczyny jarzębiny i innych. Drugi typ czysto sosnowy zajmuje w olbrzymiej większości resztę lasów nadwarciańskich. Jest to las z bardzo lichym podszytem, najczęściej jałowcowym, częściowo nawet bez podszycia, rosnący na piasczystej, dosyć ubogiej glebie i posiadający nie bardzo bogatą florę. Do układu drzewostanów dostosował się naturalnie i stan korników. W części mieszanych lasów mamy równolegle do bogatej i różnorodnej roślinności o wiele więcej gatunków i rodzajów korników, niż w monotonnej części lasów czysto sosnowych. Jest to znany zresztą fakt i jeszcze jeden dowód więcej na to, w jak ścisłym związku stoi występowanie danego gatunku kornika z rozprzestrzenieniem się odpowiedniego rodzaju drzew. Przechodzę do opisu znalezionych korników, zaczynając od owadów znalezionych w lasach mieszanych.

W tych ostatnich największy procent mieszaniny zajmuje sosna, w niewielu tylko wypadkach znajdujemy drzewostany czyste o gatunkach liściastych. Z czystych drzewostanów liściastych najwięcej mamy lasów dębowych. W bogatej zresztą faunie dębowej, reprezentowanej na badanych przezemnie terenach głównie przez kilkanaście rodzajów Cynipidae, Gracillaria complanella, Haltica erucae i inne, zajmuje kornik miejsce bardzo poślednie. Tylko w jednym wypadku znalazłem na uschniętym dębie w 60-cio letniej mieszaninie dębowo-świerkowej (Kąty)

nadżerkę kornika (oddaną w roku 1922 do Instytutu Entomologji). Poprzeczny, krótki chodnik macierzysty i długie, podłużne chodniki larwowe wskazały od razu gatunek mianowicie **Eccoptogaster intricatus.** Wobec sporadycznego wypadku wystąpienia mogłem stwierdzić tylko drugorzędny charakter szkodnika, gdyż znalazłem go na drzewie już suchem. Poważniej w lasach nadwarciańskich nigdy nie występował i myślę, że obawy przed nim są płonne. Drugiego gatunku występującego na dębie mianowicie **Dryocostes villosus** nie znalazłem, chociaż wielkie jego rozpowszechnienie w Europie środkowej z jednej strony, jak i pewne niewyraźne coprawda ślady z drugiej wskazywałyby na to, iż się w lasach nadwarciańskich napewno znajdują. Również nie zauważyłem nigdzie przedstawicieli **drwalników.**

Większe kompleksy bukowe znajdujemy tylko w Kątach. Mimo bardzo dokładnych poszukiwań i starań korników na bukach nie znalazłem. Natomiast natrafiłem na starych, 150-cio le nich, suchych już drzewach nadżerki kornika prawdopodobnie z gatunku **Ernoporus fagi.** Nadżerki były jednak tak stare i przez inne owady zniszczone, że można się było tylko domyślić ich autora. Zresztą nieprzedstawiają korniki na bukach ze względu na swój wtórny charakter żadnego niebezpieczeństwa dla lasu.

Poważniej przedstawia się kwestja korników występujących na jesionach. Podawane przez niektórych autorów fakty napadnięcia drzew zupełnie zdrowych, jak również brak względu na wiek drzewa, zmuszają leśnika do bacznego obserwowania lasów jesionowych. Na szczególne niebezpieczeństwo narażone są jesiony na bardzo wilgotnych miejscach, gdzie woda sięga wyżej korzeni i wywieranym naciskiem na korę powoduje pewien rodzaj duszenia się drzewa uniemożliwiając dostęp powietrza do korzeni. Takie drzewa bywają zwykle mało odporne na wszelkiego rodzaju niebezpieczeństwa i stanowią pożądany materjał dla korników. Z czterech, występujących w środkowej Europie na jesionach gatunków, znalazłem tylko jeden **Hylesinus fraxini.** Występuje w lasach nadwarciańskich coprawda tylko gdzie niegdzie, jednakowoż może się stać, jako szkodnik pierwszorzędny, bardzo niebezpiecznym wrogiem. Ze względu na liczną i nadzwyczaj cenną przymieszkę, jaką w lasach stanowią jesiony, tworząc nawet tu i tam drzewostany czyste, zaleca się zakorka jesionowca bacznie obserwować i w razie nadmiernego pojawienia się za pomocą drzew pułapkowych zwalczać.

Kornikiem w lasach nadwarciańskich bardzo pospolitym, a powiedziałbym nawet najpospolitszym, jest **Eccoptogaster Ratzeburgi.** Gdzie tylko stoi jakaś sucha, chociażby osamotniona brzoza, tam można być pewnym, że się ogłodka brzozowca znajdzie. Mimo, że zasadniczo roi się dopiero w początku czerwca

i woli drzewo stojące od ściętego, znalazłem go w roku bieżącym już w końcu maja na szczapach wyrobionych zimą (Kąty). Budowa chodnika macierzystego była posuniętą już dość daleko i z najwcześniejszych jajek wylęgło się już kilka larw. Myślę że na wcześniejszą tegoroczną rójkę wywarł wpływ bardzo ciepły i pogodny maj. Zdania o stopniu szkodliwości ogłodka są podzielone. Podczas gdy jedni (Escherich, Eichhoff) twierdzą, że Eccoptogaster Ratzeburgi napada również drzewa przypuszczalnie zdrowe, inni (Nüsslin) stanowczo i kategorycznie oświadczają się za wtórnym charakterem szkodnika. Do zdania ostatniego przyłączyłbym się i ja. Wszystkie brzozy, na których znajdowałem ogłodka brzozowca, były chore i suche i na odwrót, na żadnym zdrowym okazie brzozy ogłodka nie znalazłem. O klęskach wywołanych nadmiernem rozmnożeniem się Ecc. Ratzeburgi nigdy się nie słyszało, mimo, że jest przecież bardzo częsty i pospolity. Na jego ograniczenie i utrzymanie go w stanie żelaznym wpływa najprawdopodobniej rójka jego pasożytów, mianowicie Pteromalus capitatus, lunulus i Coeloides scolyticida, przypadająca równolegle do rójki ogłodka. W każdym razie obniża żer ogłodka techniczną wartość drewna, z tego też względu należy przez usuwanie drzew opadniętych występowanie jego możliwie ograniczać.

Na innych drzewach liściastych kornika nie znalazłem. Co prawda podaje Szulczewski w spisie owadów Księstwa Poznańskiego kilka gatunków, występujących na wiązach, okazy te jednak znalazł na drzewach innych, mianowicie Eccoptogaster scolitus znalazł się na śliwie i jabłoni, a Eccoptogaster pygnaeus na dębie. W pierwszym wypadku zaszła według mego zdania napewno pomyłka, i za chodniki gatunku Ecc. scolytus uważano obraz żerowania pokrewnego gatunku i to Ecc. mali, którego gospodarzami są właśnie jabłonie i śliwy, i którego chodniki są prawie identyczne z chodnikami ogłodka właściwego. W pasie nadwarciańskim nie widziałem nawet kęp wiązowych, gdzieniegdzie natrafiano tylko na pojedyńcze drzewa. Z wyżej podanych faktów sądzę, że korników wiązowców na zbadanym przezemnie terenie niema.

Drzewem panującem w strefie mięszanej jest sosna. Z pośród wszystkich drzew wykazuje też najbogatszą faunę korników. Do szczegółowego jej opisu przejdą przy omawianiu strefy czysto sosnowej, na tym miejscu chciałbym tylko wymienić gatunki, których w lasach czysto sosnowych nie znalazłem, i to **Pityogenes quadridens i Polygraphus poligraphus.** Piewszy gatunek znalazłem w 80-cio letnim drzewostanie mieszano sosnowym na 3 cm grubej, suchej gałązce. Nie zgodziłbym się w tym wypadku z Szulczewskim, który jako gatunek mieszkający w Księstwie podaje bidentatus. (Dokończenie nastąpi.)

Instrukcya dla Królewskich Podleśniczych i Borowych w Państwie Pruskim

De dato Berlin dnia 21. Kwietnia 1817.

(Dokończenie)

§ 32

O szkodach przez wodę zrządzonych.

Celem zapobieżenia szkodóm przez wodę, powinni Podleśniczowie i Borowi stykaiące się z okręgami ich stawy, groble, sluzy, i tym podobne, szczególniéy w razie wysokiego stanu wody, pilnie dozierać, dostrzeżony zaś brak lub uszkodzenie, przełożonym swoim zaraportować; w razie zaś niebezpieczeństwa w przewłoce, nayblizszéy władzy miescowéy, końcem stósownego zarządzenia, natychmiast donieść. O uszkodzeniu przez wodę kultury leśnéy, rowów około zagaień, tudzież dla osuszenia ubitych mostów, dróg, ścieszek etc., natychmiast przełożonym swoim zameldować powinni.

§ 33.

O szkodach przez zwierzęta drapieżne.

Zwierzęta drapieżne, szkodliwe zwierzynie i rybołowstwu, iako to: wilki ostrowidze, lisy, (wyiąwszy przypadek § 30 wymieniony), koty dzikie, tchorze, kuny, łaski, wydry, źmiie, orły, sokoły, puchy, czaple, powinni Podleśniczowie i Borowi w każdéy porze roku wygubiać.

§ 34.

O innych szkodach przez ludzi wyrządzonych.

Szkody, które w borach, polowaniu i rybołowstwie przez ludzi i bydło wyrządzone bydź mogą, wyjąwszy pożar leśny i szkody przez wodę za przyczynieniem się ludzi wynikłe, są rozmaite. W ogólności policzaią się pomiędzy podobne szkody, wszelkie czyny ludzi i bydła do nich należącego, przez któreby powierzone administracyi leśnéy przedmioty, uszczerbek poniosły lub nań wystawione bydź mogły. Takiemi są: naruszenie granic, uszkodzenie znaków granicznych, domów leśnych, domów polowania, mostów, ścieszek, dróg, rowów ubitych, tak około zagaień, iako też końcem osuszenia, płotów, zagród, upustów, śluzów, łapek na zwierzynę, lizawek, drzew wyrosłych i drzewa młodocianego każdego gatunku, tablic w zagaieniach i drogoskazów, turbowanie territorium leśnego gdzie się zwierzyna znayduie, szczególniéy w czasie, kiedy połów zwierzyny iest zakazany, strzelaniem, chałasowaniem, bieganiem ludzi i bydła a szczególniéy psów i kotów i t. p.; daléy opieszałe i złe wykonywanie obo-

wiązków, które kto na siebie przyimie, i tak n. p. gdy furmani wywożący drzewo Królewskie, iakiéy części drzewa niezabierą, flissy drzewa utonionego z wody należycie niewyciągną, dzierzawcy polowania rzucania paszy zwierzynie i gubienia zwierząt drapieżnych zaniedbaią, i t. p. Na wszystko to czuwać Podleśniczowie powinni, i donieść winnego do ukarania.

Powinni także baczne mieć oko na włóczęgów, którzy nietylko terrytorium leśnemu gdzie się zwierzyna znayduie, ale też i społeczeństwu ludzkiemu są szkodliwi. Podleśniczowie i Borowi są zatem upoważnieni a nawet obowiązani, aby takie osoby przytrzymali, a w razie braku dostatecznéy legitymacyi, do nayblizszéy Władzy miescowéy oddali; nakazane zaś w tym celu rewizye ieneralne w sekrecie i z wszelką punktualnością odbywali.

§ 35.

O baczności, ażeby ogólne przepisy policyjne co do lasów, polowania i rybołowstwa wydane, zachowanymi były.

Oprócz obrony by pertynencye do administracyi leśnéy należące nie prawnie użytkowane, kradzione i uszkodzone niebyły, obowiązani są Urzędnicy leśni przestrzegać tego: ażeby ogólne przepisy policyine co do lasów, polowania i rybołowstwa wydane, nawet w lasach do Rządu nienależących, zachowanymi były; iuż to, że do dopilnowania tego naywiększą maią sposobność i potrzebną w tey mierze posiadają zdolność, iuż to, że przez opieszałość w zachowaniu ogólnych tych przepisów, łatwo szkodliwe skutki dla lasów Królewskich, tudzież polowania i rybołowstwa, wyniknąć mogą.

Powinni przeto Podleśniczowie i Borowi szczególnie przestrzegać:

aby przepisy policyine dla zapobieżenia pożarom leśnym w § 28 obięte zachowano;

aby szkodliwe robactwo leśne w sąsiedzkich lasach prywatnych lub gminnych niemnożyło się, tudzież by środki zaradcze w tey mierze, stosownie użytymi były;

aby przepisy policyine zabraniaiące łowienia zwierzyny w czasie zakazanym, tudzież zakazuiące polowania z ogarami, zachowanymi były; i t. p.

§ 36.

O postępowaniu przy odkryciu przestępstwa leśnego.

Skoro Podleśniczowie i Borowi odkryią, iż ktokolwiek nieprawnie pertynencye Administracyi leśnéy poruczone użytkuie, lub się dopuścił kradzieży albo uszkodzenia onych, i na koniec że wykroczył przeciw przepisom policyinym co do lasów, polowa-

nia, spławu i rybołowstwa wydanym; obowiązani są osobę, która się tego dopuściła, ieżeli iest przytomną, natychmiast do odpowiedzialności pociągnąć, a nawet wyfantować, gdyby zabezpieczenie kary lub inne okoliczności tego wymagały, zabrawszy narzędzia i inne rzeczy, których do wykonania czynu użyto. Przy okazyi téy zachować się iednak powinni przyzwoicie, niedraźniąc sprawcy przez łżenie, popychanie lub bicie. Gdyby iednak pomimo to opierać się miał czynnie, upoważnieni są officyaliści leśni, ieżeli sprawca iest nieznaiomym lub cudzoziemcem, użyć środków gwałtu.

Narzędzia, które sprawcóm odebrane i skonfiskowane bydź powinny, są następujące:

1. wszelkie narzędzia którymi czyn wykonano, iako to: siekiery, toporki, piły, motyki, noże, kosy, sierpy, haki, dziryty, kluki, sieci, łapki, żelaza bez różnicy i wyjątku.
2. narzędzia i porządki na których skradzione rzeczy wyniesione lub wywiezione bydź miały, iako to: powrozy, kosze, torby, miechy, taczki, sanki i t. p. na znaczniéyszych wozach, niektóre łańcuchy bez różnicy, a nawet i wozy, łodzie iednak w tenczas tylko, gdy przestępca iest cudzoziemcem lub nieznajomym.

Narzędzia i rzeczy wyfantowane i skonfiskowane złożone bydź powinny u Leśnego rewirowego, bydło i porządki zaś, zachowane w stayni fantowéy lub oddane nayblíższéy władzy miescowéy.

Jeżeli sprawcy niemaią żadnych objektów przy sobie, któreby wyfantowane bydź mogły, a są nieznaiomymi lub cudzoziemcami, tedy powinni bydź przyaresztowani i naybliższéy władzy miescowéy oddani.

Psy po boru lub w polach bez strzelca biegaiące, wyłączaiąc psy polowne, osobom prawo polowania maiącym służące, tudzież psy za właścicielami chodzić mogące (które w obydwóch przypadkach łapane bydź powinny), niemniéy koty oddalaiące się o 300 kroków od wsiów lub dworów, strzelać należy.

Skradzione obiekta, iako to: drzewo, zwierzyna i t. p. niepowinny bydź nigdy w ręku sprawców, lecz skonfiskowane. Należy ie albo w boru zostawić, lub przez sprawców albo na ich koszt do najbliższéy władzy miescowéy odesłać. Jeżeli sprawcy opuścili iuż mieisce na którym przestępstwo popełnili, powinni Podleśniczowie i Borowi za nimi w trop dążyć i starać się ich odkryć; upoważnieni także są a nawet obowiązani do przedsięwzięcia rewizyi domowéy w posiadłościach sąsiedzkich, za przyzwaniem Władzy miescowéy a w przytomności téyże w obecności dwóch świadków, któréy iednak bez przytomności Władzy lub świadków przedsiębrać niemogą.

Za odkryciem przestępstwa, powinni Podleśniczowie i Borowi zapisać w myśl § 8:

1. stan, imie, nazwisko i miesce zamieszkania sprawcy;
2. dzień, godzinę dnia lub nocy, w którey przestępstwo wykonane zostało;
3. miesce w lesie gdzie przestępstwo popełniono; lub czyli rzeczy skradzione przy rewizyi domowey znalezione zostały;
4. w iaki sposób przestępstwa dokonano, z wymienieniem czyli się sprawca przy fantowaniu w iaki sposób opierał;
5. wielkość i własność, tudzież wartość skradzionego obiektu lub zarządzoney szkody, z oznaczeniem długości i grubości budulcu lub drzewa porządkowego.
6. rzeczy wyfantowane i skonfiskowane, tudzież gdzie takowe oddane zostały, lub co się z nimi stało.

Jeżeli szczegóły te zapisane będą podczas rewizyi domowey, oprócz tego zaś osobnego niepisano protokołu, któryby Władza miescowa lub w nieprzytomności teyże, świadkowie podpisami swemi opatrzyli, tedy powinno to, co officyalista leśny zapisał, przez Władze miescową bydź podznaczone; dezygnacye z konotacyi tey podług § 8. ninieyszey instrukcyi podawać się maiące, powinni Podleśniczowie i Borowi według kommunikować im się maiącego, w miarę powyższych punktów rubrykowanego wzoru, układać.

Ważne przestępstwa, iako to: naruszenie granic, lub gdy skradzione rzeczy albo popełnione szkody są nie znaczne, lub gdy sprawcy dopuścili się wielkiego oporu, lub też niebezpieczeństwo przez przewłokę wyniknąć by mogło, powinny bydż natychmiast Leśnemu rewirowemu zaraportowane, inne zaś, dopiero w końcu każdego tygodnia.

§ 37.

O baczności na granice.

Ponieważ utrzymanie granic szczególney wymaga baczności, powinni przeto Podleśniczowie i Borowi rewidować przynaymniey raz co trzy miesiące granice swoich okręgów leśnych, tudzież polowania dozorowi ich poruczonego, administrowanego lub wydzierżawionego pastwiska i innych praw, niemniey granice kraiu stykaiące się z ich okręgami; wsze zaś uszkodzenia, naruszenia lub skradzenie całkiem kamienia granicznego, kopca, pala lub innego znaku granicznego, niemniey każde zmienienie granicy, które odkryią, natychmiast Leśnemu rewirowemu donieść powinni.

§ 38.

O kulturze lasów.

Przy kulturze lasów, biciu rowów i tym podobnych robotach, powinni Podleśniczowie i Borowi mieć dozór nad robotni-

kami, aby robotę w przepisanym czasie punktualnie i podług przepisów wypełniali, obowiązkiem ich także iest, ażeby im ile możności pomagali, tudzież informowali ich w robocie i zaświadczali ilość dni odrobionych.

§ 39.

O dozorze nad polowaniem.

O utrzymanie i polepszenie territoryum leśnego, w których zwierzyna pobawia, dokładać powinni starania. Oprócz zaś nakazanego § 34 gubienia zwierzyny drapieżny i baczności, aby nikt w polowaniu żadnéy nieczynił szkody, powinni także zakładać paszę dla zwierzyny i bydź przytomnymi naprawie lizawek.

§ 40.

Zakończenie.

Powyższa instrukcya, zawiera tylko (iak z łatwością poiąć można) przepisy dla Podleśniczych i Borowych co do nayważniéyszych powinności i obowiązków ich służby; z tego przeto powodu powinni ciż officyaliści wszystko, co w niéy sczególnie wymienionêm, lub też przepisanêm nie iest, co jednak z natury rzeczy do obowiązków ich należy, a ku dobru skarbu dąży, zachować.

Wszelkie rychleysze dyspozycye z przepisami instrukyi niniéyszéy sprzeczne, są nieważne.

Berlin, dnia 21. Kwietnia 1817.

MINISTER SKARBU.

Bülow.



PRZEŁOŻYŁ KS. L. NIEDBAŁ.

Naganki leśne.

Ogromna większość myśliwych widzi koronę wszelkiego łowiectwa w umiejętnem polowaniu na upatrzonego; mimo to nie potrzeba bynajmniej pogardzać ani tajną usadką, ani ochoczem polowaniem na szukanego, ani też wesołą naganką — wszystkie te sposoby myśliwskie posiadają swój urok i swoją wartość.

Każde zbiorowe polowanie ma swoje światła i swoje cienie; może ono wychować łowców albo zbogacić szeregi fryców, kształcić prawidłowych myśliwych albo hodować niszczycieli łowisk, budzić szlachetne aspiracje i ambicje albo wywoływać poziomą żądzę rekordu.

Jeden dzielny mąż, który, chociażby gościem tylko był na polowaniu, a ma odwagę wypowiedzieć otwarcie zdanie swoje, zdolen jest w jednym dniu łowów tuzin fryców na lepsze pchnąć tory.

Odstrzał siut w licznych dzierżawionych łowiskach leśnych niedawno temu był co jesień na porządku dziennym. Na każdej nagance leśnej ostrzeliwano śrutem każdą sarnę, która jawnie nie była koziątkiem. Raniono lżej lub poważniej dziesiątki i setki saren, które uchodząc na pozór jak zdrowe, marniały potem lub ześcierwiały w gęstwinie.

Swawola przybierała tak zastraszające rozmiary, że nie można było już dłużej patrzeć spokojnie na tego rodzaju rzeź.

Znalazło się tedy tu i tam kilku myśliwych, którzy śmiało na miejscu zbiórki oświadczyli, że do saren strzelać nie będą. Z początku śmiano się z nich; atoli gdy strzelby ich zostały głuche, skoro sarna przyszła na strzał, gdy oni parli na to, by za każdą ostrzeliwaną przez współuczestników sztuką odbywały się sumienne poszukiwania, gdy postarali się o to, aby w pismach łowieckich i w prasie codziennej piętnowano tego rodzaju polowania jako ohydną rzeź i wymieniano publicznie po nazwisku dzierżawców i rewiry, gdzie taka strzelanina do saren się odbyła, wtedy okazało się, co dobry przykład i szczypta cywilnej odwagi zdziałać mogą.

Od razu zmieniło się na lepsze. Nawet najzażartsi niszczyciele łowisk przestali chełpić się liczbą ubitych saren; po cichu uprawiali oni w dalszym ciągu niecne swe rzemiosło, lecz z roku na rok malała liczba strzelców, gotowych na takie polowanie, dzierżawcy zaś niepokoili się coraz bardziej, gdy ich jawnie unikano, lub gdy w prasie obsypywano ich gryzącem szyderstwem, odzwyczajali się powoli od wyniszczania łowisk i nabierali stopniowo, choć mimowoli, szlachetniejszych zwyczajów. Niejeden mąż, który do niedawna był pokątnym niszczycielem łowisk

i oprawcą zwierzyny, nauczył się odczuwać wstręt do odstrzału saren podczas naganek leśnych.

Na zaproszeniach na leśną nagankę dużemi literami powinien figurować napis: **Nie wolno strzelać saren.** Byłby to objaw bardzo pocieszający, gdyż odstrzał saren na nagankach, pominąwszy przypadki, gdzie chodzi o sarny polne, których inaczej dostać nie można, jest najgorszego gatunku niszczycielstwem; uniknąć bowiem tego się nie da, nawet wtenczas, gdy sami wprawni i pewni strzelcy biorą udział w leśnej nagance, że niejedna sztuka, pozornie chybiona, jednakowoż oberwie coś od gradu śrutu i, runąwszy w gęstwinie, ginie, uniemożliwiając dla braku farby wszelkie poszukiwania, lub marnieje coraz bardziej, aż w końcu padnie.

Głównem niebezpieczeństwem wszelkich zbiorowych polowań jest żądza rekordu. Każdy pragnie być ,,królem", każdy chce poszczycić się największą ilością zwierzyny na rozkładzie. Otóż na polowaniach w kotły na zające, nagankach na bażanty, polowaniach czeskich na kury lub koty można by się na to zgodzić, boć w tego rodzaju łowach główna ponęta leży właśnie w sposobności do mnogich strzałów.

Nie tak powinno być na leśnych nagankach, które mają się odbywać w cichości i skrytości — mają one być okazją do ochoczej towarzyskości **przed** i **po** polowaniu, ale pozatem mają one rodzić ów szczególniejszy urok, jaki odczuwa prawidłowy myśliwy, gdy się znajduje w kniei sam na sam ze swoją strzelbą, Naganka leśna jest czemś innem, czemś znakomitszem od polowania w kociołki na zasłanem śniegiem polu, gdy naganiacze pokrzykując i klekocąc grzechotkami ścieśniają coraz więcej pierścień dokoła objętych nim szaraków, i zewsząd grzmią strzały, jakby sroga wrzała bitwa.

Hasłem leśnej naganki powinno być: spokój, spokój, spokój! Cicho zająć swoje miejsce, cicho na stanowisku zachować się, bacznie śledzić każdy szelest w zwiędłych liściach, każdy ruch w zaroślach, ostrożnie składać się, kiedy lis usiłuje wymknąć się, błyskawicznym rzutem broni srzelać do migającego przez dukt królika, szybko przeprowadzać strzelbą i wyprzedzać bażanta lub słonkę, i cieszyć się widokiem dobrego kozła, który, nie zrzuciwszy jeszcze parostków, na kilka kroków od łowca ciągnie przez dukt — taką powinna być naganka leśna. Świeży, jasny poranek, lekko przymrozkiem ściągnięta, szronem pokryta ziemia, spokojne powietrze pod wysokiem niebem, z tuzin dobrych strzelców — to same atuty w ręku gospodarza łowiska. Roje czyżyków przelatują z szumem i piskiem, zięby dzwonią w gęstwinie, sikorki pogwizdują w koronach drzew, nad których wierzchołkiem krzyżodzioby się wabią, od pola dochodzi krakanie wron. W zwiędłem listowiu szeleści; to tylko mysz leśna, co skacze przez

zasłany suszem spód. Lecz teraz sójka skrzeczy. W gąszczu słychać łamanie. Ostrożnie — ostrożnie — to może być lis! Ale cisza znów. Wtem kos uderza na alarm; jednak więc kręci się tam zwierzyna! Ciap, ciap, ciap — i znowu cisza. Potem coś długiego i czerwonego wije się przez drągowinę. Na skrzydle bucha strzał. Lis, po długiem badaniu w dobrem zakryciu sznuruje dalej. Teraz łeb jego wolny. Mikita z wzniesioną przednią prawą stawką oczy wstecz. Stoi wybornie na strzał. Jak grom huknęła strzelba — rabuś w ogniu pada łowcowi do stóp.

W głębi kniei rozlega się stukanie. I znowu zachwaszczał susz. Hop, hop, hop — to zając. Niefrasobliwie kicając zbliża się do łowca i w strzale daje kozła. Z prawej strony pada strzał — jeszcze jeden; z lewej huknęło podwójnie; w drągowinie zjawia się koza z koźlątkiem, ostrożnie ciągnie ku jej krawędzi i cofa się, gdy wiatr zdradza obecność człowieka.

Spokój znowu i cisza. Nagle sójki wszczynają ogromny skrzek. Baczność — chrzęści w suszu. Sarna. Strzelba milczy. Kozioł mija pomału strzelca, przystaje, wietrzy i sadzi nagłym susem przez dukt. Szarak kipi wprost na łowca, lecz cofa się, zanim na strzał się zbliżył. W kniei wrzeszczy ktoś: Tiro, bażant! Wyloty strzelby wskazują w górę, oczy strzelca zwrócone ku wierzchołkom drzew; trr, trr — kogut w mieniącej się sukni chyżym lotem pruje powietrze. Buch — pudło; buch — gotów. Barwny ptak spadając z chrzęstem łamie pędy drzew i krzewów i głucho uderza o miętki kobierzec lasu. Cichy sygnał ogłasza koniec pierwszego miotu. Z gąszczu wychyla się pierwszy naganiacz. U stóp bliźniaczego buku, szereg ubitej zwierzyny tworzy martwy szlak. Śniadanie. Możnaby teraz głośno i swobodnie pogwarzyć o przeżytych wrażeniach. Lecz i teraz panuje spokój — na gwarę będzie czasu dosyć nad wieczorem w gospodzie. Wszyscy z uśmiechem zadowolenia oglądają rozkład. „Nie wiele to, lecz dane z serca“ odzywa się gospodarz łowiska. Lis, sześć zajęcy, dwa koguty i krogulec. „I to jeszcze“ — rzecze siwobrody łowiec, sięga pod myśliczek i kładzie tumaka na czoło martwego szlaku, przed lisem jeszcze, bo najrzadszej sztuce należy się miejsce czołowe. „I coś jeszcze“ — powiada z uśmiechem triumfalnym któryś z młodszych gości, i kładzie słonkę przed, tumakiem. Ochota łowiecka rośnie w sercach, nawet u trzech łowców, którzy do strzału nie doszli. Lecz nie wieczór jeszcze; w miocie następnym jeden z nich wspaniałym dubletem na szaraka i bażanta, które krótko przed frontem naganiaczy podały się na strzał, daje dowód pierwszorzędnego mistrzostwa; drugi ubija starego borsaka, trzeci drugim lisem poszczycić się może.

Ubito jeszcze kilka kotów i cztery kogaty. Ogólna suma upolowanej zwierzyny: Kuna, jaźwiec, dwa lisy, dwanaście za-

jęcy, sześć bażantów, słonka i krogulca — a więc dwadzieściacztery sztuki na dwadzieściasześć strzałów. Dwa pudła tylko i ani jeden postrzałek - to jest naganka leśna, której się należy cenzura: Znakomicie. „Dziękuję wam, panowie“ — odzywa się głos gospodarza, „tak zawsze być powinno.“

W sąsiedztwie również polowano w lesie; strzały grzmią tam bez przestanku. Dwudziestuczterech strzelców, sześciu naganiaczy. Wynik: trzy sarny, ośmnaście zajęcy, dwa bażanty, (z tych jedna kura), myszołów, wiewiórka, zielony dzięcioł i naganiacz, który oberwał śrutem w łydki; ranę trzeba było talarem wyplastrować. Pudeł nie spisanoby na skórze wołowej. Dwóch strzelców rozeszło się z nienawiścią śmiertelną w sercu; gospodarz niezadowolony, bo nie dosyć ubito.

Nie ma on słuszności; lis wie coś o tem. Kozioł runął w gąszczu.

„Nic nie oberwał“ powiada strzelec. Również koźlę jedno poranione jest ciężko, śrut złamał mu przedni bieg. Trzy zające, niosąc śmierć w sobie, przepadły, podobnie zbarczony kogat.

Mikita bardzo jest kontent — będzie bowiem opływał przez dwa tygodnie w wyborne przysmaki. „Dziękuję ponom“ rzecze, „tak powinno być zawsze po nagance leśnej.“

Komunikaty.

Komunikat w sprawie IV Ogólnego Zjazdu Leśników.

Ponieważ Komitet Wykonawczy IV Ogólnego Zjazdu Leśników na posiedzeniu w dniu **25. stycznia b. r.** doszedł po dyskusji do przekonania, że, z uwagi na obalenie Statutu Przedsiębiorstwa Polskie Lasy Państwowe projektowany Zjazd Leśników w Warszawie stracił na aktualności, przeto powracając do uchwały III. Zjazdu w Poznaniu, postanowiono zwołać IV. Ogólny Zjazd Leśników do Wilna ustalając jego termin na dzień 4, 5 i 6 lipca r. b.

Dalsze zapisy na Zjazd będą przyjmowane do **dnia 1. czerwca b. r.** w biurze Związku w Warszawie przy ul. Foksal pod Nr. 14.

Powyższy komunikat Prezydjum Zarządu Głównego Związku Zaw. Leśników podaje do wiadomości Zarządów Kół miejscowych, celem wszczęcia usilnej akcji na zebraniach, aby członkowie jaknajliczniejszy wzięli udział w Zjeździe.

Przewodniczący Oddziału Poznańskiego
Przybylski.

Komunikat Poznańskiego Związku Myśliwych.

Celem dania sposobności doświadczonym myśliwym do wymiany zdań, oraz zapoznania ogółu z wielkiem znaczeniem ekonomicznem i etycznem łowiectwa, zamierza Zarząd Poznańskiego Związku Myśliwych urządzić w roku bieżącym wystawę łowiecką.

W Wystawie tej mieścić się mają nietylko trofeja, ale wogóle wszystko co wchodzi w zakres łowiectwa jak naprzykład anatomja zwierzyny łownej, choroby zwierzyny, literatura łowiecka, wystawa sztuki, przemysł, broń i strzelanie.

Nauczeni doświadczeniem, że urządzenie wystawy łowieckiej motywowanej tak wysokimi idealnymi celami może się udać tylko przy udziale i współpracy wszystkich naszych myśliwych, apelujemy do wszystkich miłośników zwierzyny o poinformowanie nas, czy możemy liczyć na szeroki udział naszego społeczeństwa myśliwskiego w mającej się odbyć w bieżącym roku wystawie łowieckiej.

Wszelkie informacje oraz zapytania upraszamy skierować do sekretarjatu Poznańskiego Związku Myśliwych w Poznaniu przy placu Działowym 2.

„Cześć myśliwym"

Zarząd Poznańskiego Związku Myśliwych

Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościelnych i fundacyjnych w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem i Łódzkiem

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy).

II. Województwo Poznańskie.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Powiat Kępno.		
1.	Domanin	Władysław Krzywoszyński	72,—
2.	Buczek	Tomisław Siciński	152,744
3.	Myjomice	Wanda Niegolewska	709,95
4.	Mikorzyn (w pow. Kępno i Ostrzeszów)	Jan Iwański	195,926

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
5.	Siemianice	Al. hr. Szembek	579,69
6.	Słupia	Mańkowscy — małoletni	200,—
	i Grębanin		450,—
7.	Bralin (w pow. Ostrzeszowskim rewir Rybin 455,10 ha)	Gustaw Ks. Biron Kurlandzki	4096,36
8.	Laski	Fundacja Imienia H. Święcickiego	1106,58
9.	Torzeniec	Jan Turno	400,—
10.	Rzetnia	Laurentowski (Opieka sądowa)	56,97
	Powiat Ostrzeszów.		
11.	Tokarzew	Anna Kleinertowa	67,45
12.	Plugawice	Kazimierz Oświecimski	166,328
13.	Oświecin	Józef Oświecimski	150,—
14.	Doruchów	St. Thiel	100,—
15.	Raliszkowice	Gustaw v. Scheele	60,—
16.	Chlewo	Marjan Genge	190,—
17.	Ostrzeszów	Miasto	384, -
18.	Mikstat	Miasto	649,—
	Powiat Ostrów.		
19.	Lewków i Karski	Wojciech Lipski	456,78
20.	Szczury	Jan Lipski	247,—
21.	Wysocko Wielkie i Sadowie	Bogdan hr. Szembek	386,—
22.	Kwiatków	St. Skórzewski	162,59
23.	Śliwniki	Wincenty Niemojewski	137,45
24.	Psary i Bilczew	Aleksander Brodowski	234,—
25.	Młynów	Emil Mendelsohn	129,94
26.	Czekanów	Wład. Ks. Radziwiłł	139,97
27.	Rososzyce	Piotr hr. Skórzewski	318,89
28.	Parczew	Czesław Kościelski	75,—
29.	Górzno-Biniew (część z pow. Pleszewsk.)	Kazimierz Lipski	219,40
	Powiat Odolanów.		
30.	Mojawola	Agnes v. Diergardt	5010,80
31.	Konradów	Kapituła Wrocławska	1503,40
32.	Możdżanów	Kazimierz Lipski	797,—
33.	Przygodzice	Ferdynand Ks. Radziwiłł	7539,—
34.	Sulmierzyce	Miasto	553,29
	Powiat Pleszew.		
35.	Bieganin	Kazimierz Lipski	78,—
36.	Taczanów-Grodzisko	Jan hr. Taczanowski	1270,02

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
37.	Tursko	Władysław Skoroszewski	240,—
38.	Żegocin	Teofila Chłapowska	133,—
39.	Kotowiecko	Ferdinand v. Zekow	93,10
40.	Karmin	Stanisław Turno	266,—
41.	Sobótka	Aleksander v. Stiegler	453,—
42	Lenartowice (Zawodowice)	Jules v. Jonannne	309,17
43.	Grudzielec	Alfred v. Becker	94,—
44.	Czarnuszka	Heinrich v. Jonanne	90,—
45.	Malinie	J. v. Jonanne	76,—
46.	Gołuchów	Ks. Adam Czartoryski	193,29
	i Jedlec		303.37
47.	Cieśle	Roman hr. Sokolnicki	63,83

Powiat Jarocin.

48.	Lgów	Dr. Zdzisław Skarzyński	133,24
49.	Góra	M. Fischer v. Mollard	1032 06
50.	Zakrzew i Raszkówno	Günter Carst	168,13
51.	Tarce	Dr. Zdzisław Skarzyński	1245,61
52.	Szypłów	Edmund Taczanowski	773,97
	i Mieszków		200,20
53.	Dębno	Paweł Carst	303,76
54.	Witaszyce	Konrad hr. Biniński	248,—
55.	Kotlin	Klementyna Mukułowska	75,—
56.	Brzóstków	Dr. Bogumił Hebanowski	200,—
57.	Bachorzew	Marja v. Schweinichen	150.—
58.	Jarocin	Jan Hugon Ks. Radolin	1914,—
59.	Kretków	Fr. Skorzewski	171,05
60.	Klęka	Maks v. Jonanna	793,60
61.	Podlesie	Michał Czarnecki	50, —
62.	Rusko	Zygmunt Czarnecki	100,—
63.	Lubinia Wielka	Emil Kirchstein	80,—
64.	Lubinia Mała	B. i A. Kaliski	325,—
65.	Twardów	Kazimierz Zychliński	241,20
66.	Śmiełów	Józef Chełkowsiki	216,—

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Rozporządzenie Rady Ministrów

z dnia 16 lipca 1924 r.

o należnościach za podróże służbowe, delegacje (odkomenderowania) i przeniesienia funkcjonarjuszów państwowych, sędziów i prokuratorów oraz wojskowych.

W wykonaniu art. 10 ustawy z dnia 9 października 1923 r. o uposażeniu funkcjonarjuszów państwowych i wojska (Dz. U. R. P. № 116, poz. 924) oraz art. 6 ustawy z 5 grudnia 1923 r. o uposażeniu sędziów i prokuratorów (Dz. U. R. P. № 134, poz. 1107) zarządza się co następuje:

§ 1. Rozporządzenie niniejsze normuje należności za podróże służbowe, delegacje (odkomenderowania) i przeniesienia funkcjonarjuszów państwowych, wymienionych w art. 1 ustawy z dnia 9 października 1923 r. (Dz. U. R. P. № 116, poz. 924) (z wyjątkiem pracowników kolei państwowych), praktykantów w służbie administracyjnej, sędziów, prokuratorów i kandydatów na stanowiska sędziowskie, wojskowych zawodowych, wojskowych wymienionych w art 111, 112, 113 i 114 wyżej powołanej ustawy oraz szeregowych niezawodowych.

Należności za podróże służbowe, delegacje i przeniesienia pracowników kolei państwowych normują osobne przepisy.

§ 2. Osobom wymienionym w § 1 przysługuje:

I. w razie podróży służbowej (komisji) do miejscowości położonej poza zwykłem ich miejscem służbowem:

1. djety oraz
2. zwrot kosztów podróży;

II. w razie delegacji (odkomenderowania) do miejscowości położonej poza zwykłem ich miejscem służbowem:

1. djety za czas podróży i za czas pozostawania w delegacji (odkomenderowania) oraz
2. zwrot kosztów podróży;

III. w razie przeniesienia na inne miejsce służbowe:

1. djety dla przeniesionego za czas podróży do nowego miejsca służbowego, oraz dla jego żony i dzieci, a to dla żony w wysokości 75%, dla dzieci w wysokości 50% djet, przysługujących przeniesionemu, o ile osoby te pozostają na jego utrzymaniu w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 9 października 1923 roku;
2. zwrot kosztów podróży dla przeniesionego oraz jego żony i dzieci o ile żona i dzieci pozostają na jego utrzymaniu w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 9 pa-

ździernika 1923 r. ponadto zwrot kosztów podróży dla jednej osoby z jego służby;

3. zwrot kosztów przewozu urządzenia domowego.

§ 3. Djety wynoszą dziennie:

1. dla funkcjonarjuszów państwowych wymienionych w art. 1 ustawy z dnia 9 października 1923 r. (Dz. U. R. P. № 116, poz. 924, wojskowych zawodowych oraz wojkowych, wymienionych w art. 111, 112, 113 wyżej powołanej ustawy:

Grupa uposażenia:	punktów:
I i II	65
III i IV	50
V	40
VI	32
VII	28
VIII	24
IX	22
X, XI i XII	18
XIII, XIV, XV i XVI	12

2. dla sędziów i prokuratorów:

Grupa uposażenia:	punktów:
A	32
B	40
C i D	50

3. dla szeregowych niezawodowych:
a) podoficerów oraz podchorążych 5 punktów;
b) starszych szeregowców i szeregowców 4 punkty;

4. praktykanci w służbie administracyjnej oraz kandydaci na stanowiska sędziowskie otrzymują djety tej grupy uposadzenia urzędników państwowych, według której pobierają uposażenie.

W razie awansu w czasie podróży służbowej lub delegacji (odkomenderowania) należą się wyższe djety od dnia, od którego przysługuje prawo do wyższego uposażenia.

§ 4. W wypadku delegacji (odkomenderowania) wypłaca się djety w wysokości ustalonej w § 3 przez pierwsze dwa tygodnie, licząc od dnia, następującego po dniu przybycia na miejsce delegacji (odkomenderowania) przez następnych sześć tygodni djety zmniejszone, dla żonatych (wdowców z dziećmi) do 80% dla samotnych 60% djet normalnych, po upływie zaś tego czasu djety zmniejszone dla żonatych (wdowców z dziećmi) do 70%, dla samotnych do 50% djet normalnych.

Delegacja (odkomenderowanie) może trwać zasadniczo tylko pół roku. Przedłużenie delegacji (odkomenderowania) ponad pół roku może nastąpić jedynie w wyjątkowych wypadkach za zgodą właściwego ministra.

Ograniczenie zawarte w poprzednim ustępie co do czasu nie dotyczy wypadków odkomenderowania na kursa do szkół wojskowych lub cywilnych.

O ile delegowany (odkomenderowany) otrzymuje mieszkanie w budynku rządowym, zmniejsza się djety, określone w ustępie pierwszym niniejszego § o 10% djety przysługującej.

§ 5. Kwotę djety dziennej otrzymuje się przez pomnożenie ilości punktów przez mnożną ustaloną na mocy art. 5 ustawy z dnia 9 października 1923 r. o uposażeniu funkcjonarjuszów państwowych i wojska (Dz. U. R. P. № 116, poz. 924) na miesiąc w którym następuje wypłata.

W razie uchwalenia dopłaty na zasadzie art. 5 (zdanie przedostatnie) wyżej powołanej ustawy zwiększa się odpowiednio djety od dnia 16 danego miesiąca.

Przy podróży służbowej i delegacji (odkomenderowaniu) do stolicy zwiększa się djety o procent dodatku stołecznego, przy podróży zaś służbowej i delegacji (odkomenderowaniu) na obszar Województwa Śląskiego zwiększa się djety o procent dodatku kresowego (z wyłączeniem dodatku wyrównawczego).

§ 6. Jednostką obliczania djet jest 24 godzinny okres czasu, liczący się od chwili rozpoczęcia podróży względnie od chwili wyjazdu z miejsca służbowego, aż do chwili ukończenia podróży, względnie do chwili powrotu do miejsca służbowego.

Za przeciąg czasu krótszy niż 24 godzin wypłaca się całą djetę, jeżeli czynność służbowa łącznie z podróżą lub sama podróż odbywała się w porze nocnej conajmniej przez 6 godzin między 21 a 6 godziną, w przeciwnym razie wypłaca się tylko połowę djet, ustalonych w § 3 niniejszego rozporządzenia, o ile czynność służbowa łącznie z podróżą lub sama podróż trwała co najmniej 6 godzin.

Jeżeli podróż odbyła się koleją lub statkiem, początek tejże podróży należy liczyć od chwili odejścia pociągu lub statku, ustalonej w oficjalnym rozkładzie jazdy. Jeżeli podróż odbywa się innym środkiem komunikacyjnym np.: końmi, samochodem i t. p. należy liczyć początek tejże podróży od chwili ruszenia z miejsca, o ile nie można w danym wypadku zastosować analogicznie przepisu zawartego w poprzedniem zdaniu. Jeżeli natomiast podróż rozpoczyna się końmi, samochodem lub innym podobnym środkiem komunikacyjnym, dalszą zaś część podróży odbywa się koleją lub statkiem, początek tej podróży należy liczyć od chwili ruszenia z miejsca, o ile między obu częściami podróży niema przerwy.

§ 7. Djety należą się również za niedziele i święta przypadające w czasie trwania podróży lub delegacji (odkomenderowania.)

§ 8. Djety należą się również w wypadku zachorowania w czasie podróży służbowej lub delegacji (odkomenderowania) przez cały czas spowodowanego chorobą pobytu w odnośnej miejscowości, o ile choroba zostanie stwierdzoną świadectwem lekarskiem, a funkcjonarjusz nie jest umieszczony na koszt Skarbu Państwa w szpitalu.

§ 9. Pozostającemu w delegacji (odkomenderowaniu) nie przysługuje prawo do djet za czas urlopu.

§ 10. Zwrot kosztów podróży obejmuje ceny biletów jazdy koleją, lub statkiem oraz zwort kosztów przejazdu innemi środkawi komunikacyjnemi, koszty przewozu koleją lub statkiem bagażu podróżnego oraz ryczałt na pokrycie kosztów dojazdu na dworzec i z dworca kolejowego, względnie do przystani i z przystani, jak również na pokrycie wydatków na tragarzy.

§ 11. Funkcjonarjuszom państwowym i wojskowym, pobierającym uposażenie według grupy od I do V oraz sędziom i prokuratorom, pobierającym uposażenie według grupy B, C i D zwraca się cenę biletu I klasy kolei lub statku, funkcjonarjuszom państwowym i wojskowym, pobierającym uposażenie według grupy od VI do IX i sędziom, pobierającym uposażenie według grupy A, cenę biletu II klasy, funkcjonarjuszom państwowym i wojkowym pobierającym uposażenie według grupy od X do XVI — cenę biletu III klasy. Praktykanci w służbie administracyjnej i kandydaci na stanowiska sędziowskie otrzymują zwrot ceny biletu tej klasy, która w myśl postanowienia zawartego w poprzednim zdaniu przywiązana jest do grupy, według której pobierają uposażenie. Słudze przeniesionego (§ 2 p. III 2) zwraca się cenę biletu III klasy.

Jeżeli na statku znajdują się dwie klasy, zwraca się cenę biletu I klasy również i tym, którzy w myśl postanowienia, zawartego w poprzednim ustępie, mają w razie jazdy koleją prawo do biletu II klasy, cenę zaś biletu II klasy tym, którzy w razie jazdy koleją mają prawo do biletu III klasy.

Z reguły zwraca się koszt przejazdu pociągami osobowemi. Zwrot kosztów przejazdu pociągiem pośpiesznym ma miejsce tylko wtedy, jeżeli podróż służbowa ma charakter nagły, albo jeżeli przez użycie pociągu pośpiesznego zaoszczędzono djety. Konieczność użycia pociągu pośpiesznego winna władza, zarządzająca podróż służbową, potwierdzić na rachunku.

Jeżeli zaszła konieczność przejazdu pociągiem pośpiesznym, w którym niema III klasy, otrzymuje ten, który zresztą posiada tylko prawo do zwrotu kosztów przejazdu klasą III, zwrot ceny biletu klasy II.

Odbywającym podróże służbowe oraz delegowanym (odkomenderowanym) może być przyznany zwrot ceny t. zw. miej-

scówki, o ile władza, zlecająca podróż służbową, stwierdzi potrzebę zakupna miejscówki (przepełnienie pociągu na danej linji kolejowej).

Osoby, mające prawo do ulg w przejazdach państwowemi lub zarządzanemi przez Państwo środkami komunikacyjnemi, otrzymują przy likwidacji kosztów podróży zwrot ceny ulgowej.

§ 12. Przy podróżach służbowych (komisjach) i delegacjach (odkomenderowaniach) zwraca się koszt przewozu koleją i statkiem koniecznego osobistego bagażu podróżnego o wadze do 75 kg, o ile czynność służbowa łącznie z podróżą trwała conajmniej 6 dni, oraz koszt przewozu aktów i innych przedmiotów do spełniania czynności służbowych.

§ 13. Przy podróżach kołowych zwraca się faktycznie wydaną kwotę, o ile okoliczność, że kwota ta nie jest wyższą od przeciętnej ceny najmu koni w danej miejscowości, zostanie stwierdzona zaświadczeniem miejcowego magistratu względnie zarządu gminy.

Wydatek na podróż kołową zwraca się tylko wtedy, jeżeli niema możności przejazdu kolejami wszelkiego rodzaju, omnibusami, statkami i t. p.

Jeżeli podróż służbową odbyto w całości lub w części piechotą, a uczyniono to bez szkody dla czynności komisyjnej i bez straty czasu, przyznaje się za każdy kilometr chodu odszkodowanie w wysokości 1 punktu.

Przy podróżach wspólnych wolno zaliczyć dla każdych trzech osób jedną podwodę. W razie przewozu aktów lub przedmiotów potrzebnych do spełnienia czynności służbowej w większej ilości lub znaczniejszych rozmiarów, wolno zaliczyć podwodę dla dwóch osób. Koszty wspólnej podróży kołowej zalicza zawsze urzędnik posiadający wyższą grupę uposażenia.

Jeżeli podróż końmi lub samochodem odbyto bezpłatnie, zwraca się kwotę zarachowaną tytułem wydatków pobocznych z jazdą połączonych do wysokości 5 punktów.

§ 14. Za czynności komisyjne w miejscowościach położonych bliżej niż 2 klm. od budynku, w którym mieści się urząd, nie należą się żadne koszty podróży.

§ 15. Przy komisjach miejscowych w miastach, mających ponad 50.000 mieszkańców, zwraca się koszt przejazdu dorożką w kwocie faktycznie wydanej i odpowiadającej miejscowym cenom, o ile odległość miejsca komisyjnego od gmachu urzędu względnie od mieszkania wynosi więcej jak 2 klm. Jeżeli w danem mieście istnieje tańszy środek komunikacyjny np. tramwaj, autobus i t. p. zwraca się koszt przejazdu tym środkiem komunikacyjnym.

(Dokończenie nastąpi.)

Pokwitowanie.

Uczniowie Państwowej Szkoły dla leśniczych w Margoninie złożyli z okazji Imienin Dyrektora Szkoły, kwotę 50,— złotych na fundusz zapomogowy dla wdów i sierot po zabitych przez kłusowników leśnikach, pieniądze złożono do Banku Kwilecki-Potocki i S-ka.

Prezes Oddziału Poznańskiego Zw. Zaw. Leśn.

Przybylski.

Nowości wydawnicze.

W tych dniach wyszła z druku nowa tabela do kubikowania pod nazwą: „Kubik-Tachy-Meter" zastosowana do celów dendrometrycznych przez asystenta leśnegow Sierakowie p. Zbigniewa Hryniewieckiego.

Tablica powyższa jest wykonana w formie koła podzielonego promieniami i kołami współśrodkowemi na szereg prostokącików. Na obwodzie są naniesione średnice w cm, długości zaś w metrach na ruchomej wskazówce.

Odczytywanie miąższości uskutecznia się przez przystawienie wskazówki do odpowiedniej średnicy i przy danej długości odczytuje się objętość drzewa w odnośnym prostokąciku.

Jak próby, przeprowadzone w państwowem Nadleśnictwie Sieraków wykazały, tablica p. Hryniewieckiego, umożliwia szybkie i wykluczające wszelkie pomyłki kubikowanie.

Zważywszy na te zalety, powinna tablica p. Hryniewieckiego znaleść jaknajszersze zastosowanie, tembardziej że jest to znowu nowy dorobek polski w dziedzinie leśnictwa.

Redakcja.

Literatura.

JÓZEF PACZOSKI.

Z literatury fachowej.

W. N. LUBIMENKO: *Kurs obszczej botaniki.* — Rukowodztwo dla słuszatielej wysszich uczebnych zawiedienij i dla samoobrazowanja. Berlin, 1923; str. 1—1042 i 738 rysunków w tekscie.

Dzieło to nie należy już do nowin literackich, jednak ze względu na swą treść, a także ze względu na to, że w naszej literaturze nie zwrócono na niego dotąd uwagi, ze wszech miar zasługuje na zajęcie się nim. Autor omawianego „Kursu", prof. Instytutu Geograficznego w Piotrogrodzie, znany ze swych prac z zakresu fizjologji roślin, napisał tę książkę na podstawie wykładów, które wygłaszał w Rosji. Kurs ten botaniki ogólnej obejmuje całokształt wiedzy botanicznej i przystosowany jest do wymagań szkoły wyższej.

W naszej literaturze posiadamy niezrównane podręczniki profesora *Rostofińskiego.* Jednak te ostatnie ułożone są, powiedziałbym, raczej w postaci konspektów, nadzwyczaj pożytecznych dla powtórzenia kursu, ale już ze samych swych rozmiarów niemogące zastąpić książki p. Lubimenka o ile nam chodzi, ażeby uczeń rzeczywiście zrozumiał, czem jest roślina i cały świat roślinny. Kursem, odpowiadającym takiemu zadaniu, jest omawiana książka p. Lubimenka.

Przez cały wykład przeprowadza się ewolucyjny punkt widzenia. Autor stopniowo przeprowadza analizę organizacji rośliny z punktu widzenia tych śródków materjalnych i możliwości, jakiemi wogóle ona rozporządza, a następnie z punktu widzenia przystosowania względem zasadniczych funkcji fizjologicznych i względem warunków zewnętrznego środowiska.

Wykład rozpoczyna się od morfologji komórki i od opisu funkcyj, stanowiących ogólną cechę wszystkich roślin, niezależnie od tego w jakim stopniu są one w swej budowie skomplikowane. Następnie autor rozważa morfologiczne i anatomiczne zróżniczkowanie i pochodne fizjologiczne funkcje, jakie powstają w związku z przekształceniem się rośliny w wielokomórkową. Dział systematyki roślin jest traktowany jako ilustrujący dzieje rozwoju roślin. Wreszcie autor omawia ekologję i geografję roślin. Cały wykład jest napisany z wielką znajomością rzeczy i uwzględnieniem najnowszej literatury. Prócz wstępu, w którym autor przedstawia krótki zarys poglądów rozmaitych badaczy na istotę rośliny w perspektywie historycznej, „Kurs" zawiera następujące działy: I. Morfologja komórki. II. Ogólne warunki przenikania do wnętrza komórki. III. Ogólne warunki wymiany substancji w komórce żywej. IV. Synteza substancji organicznej w organiźmie roślinnym. V. Mineralne składniki i ich przyswajanie przez komórkę roślinną. VI. Przyswajanie azotu. VII. Odżywianie hetewotrofnych organizmów. VIII. Procesy dezasymilacji i wymiana energji u roślin. IX. Komplikowanie się organizacji u roślin. X. Pochodne funkcje fizjologiczne. XI. Wzrastanie i ruchy roślin. XII. Rozmnażanie u roślin. XIII. Historja rozwoju organizmu roślinnego (embryologja). XIV. Ewolucja w państwie roślinnem i XV. Ekologja i geografja roślin. Każdy dział dzieli się na rozdziały (wogóle 70 rozdziałów) i kończy się dość obszernym wykazem literatury, dotyczącym danego działu.

Byłoby rzeczą bezcelową wykazywanie nielicznych zresztą nieścisłości, jakie można w tej książce znaleść. Tu zwrócimy uwagę tylko na część działu ostatniego, w którym prócz danych, dotyczących geografji roślin i ekologji we właściwem tego słowa znaczeniu, znajdujemy również i króciutki zarys nauki o asocjacjach roślinnych, czyli *fitosocjologji.*

Ta ostatnia dla leśników jest dyscypliną ogromnej wagi, ponieważ nowe leśnictwo opiera się na fundamencie fitosocjologicznym. Niestety, p. Lubimenko zagadnieniom, dotyczącym bezpośrednio ascocjocji roślinnych, poświęca tylko jeden krótki rozdział (str. 941—952), w którym rozważa następujące kwestje: Ogólne pojęcie o zbiorowiskach roślinnych. Wpływ wzajemny gatunków-sąsiadów. Piętrowość zbiorowisk roślinnych. Gatunki panujące w asocjacji. Zmienność gatunkowa asocjacji. Dynomika rozwojowa asocjacji. Wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Zmiany następcze w obrębie asocjacji i wywołujące je przyczyny. Klasyfikacja asocjacji roślinnych. Rozdział ten, aczkolwiek zawierający rzeczy w innych podręcznikach zupełnie nieuwzględniane, należy do najsłabiej opracowanych. Autor nie wyzyskał pod tym względem swej bogatej ojczystej literatury w należytem stopniu. Nawet ta literatura, na którą on się powołuje w swym wykazie, mogła dać materjał do gruntowniejszego opracowania kwestji. Żeby być jednak sprawiedliwym, zaznaczyć należy, że nie zważając na to, ogólne ujęcie zagadnień fitosocjologji jest trafne. Autora niezadowalnia klasyfikacja *Warminga* (hygrofity, kserofity, halofity i mezofity), jako oparta na czemś, co się znajduje po za obrębem skupień, roślinnych (na to zwra-

całem uwagę jeszcze w r. 1900), chociaż nie odmawia on jej pewnego znaczenia praktycznego. Wychodząc z zupełnie słusznego założenia, że klasyfikacja asocjacji roślinnych musi być oparta na zasadzie socjalnego ich ustroju, autor twierdzi, że tylko najnowsza klasyfikacja szwajcarskich botaników *Brockman - Jeroscha i Bübela* (1912 r.) stanowi pierwszy poważny krok w tym kierunku. Klasyfikacja wzmiankowanych uczonych przedstawia się, jak następuje:

I. Roślinność leśna (Lignosa).
II. Łąki i błota (Prata).
III. Pustynie (Desecta).
IV. Plankton roślinny (Phytoplankton).

Co się tyczy tej klasyfikacji zauważyć należy, że ostatni dział nie stanowi rzeczy współmiernej z trzema pierwszemi oddziałami. Te ostatnie przedstawiają nie tylko typy jednej kategorji, ale i typy przechodzące kolejno jeden w drugi. Pustynie otoczone bywają pasem stepowym (typ kserafitowej łąki), stepy stykają się z lasami. W licznych wypadkach możemy stwierdzić, że nie tylko omawiane typy przechodzą stopniowo jeden w drugi przestrzeniowo, ale i następczo z powodu już to naturalnych, bardzo powolnych zmian w otoczeniu, już to z powodu zmian względnie raptownych, wywołanych przez człowieka. Las, o ile mu nie przeszkadzać, posiada na południu Rosji tendencję nasuwania się na step. Ten że las rąbany przez człowieka i tratowany przez bydło, nie tylko może być zredukowany do stadjum łąki, ale i przekształcony w zupełne pustkowie. Ponieważ typy: pustyniowy, łąkowy (stepowy) i leśny są rzeczywiście typami socjalnymi, więc w tej części klasyfikacja wspomnianych Szwajcarów rzeczywiście uznać należy za udatną. Jednak typy te zostały wyróżnione nie w roku 1912, a znacznie wcześniej (r. 1891) przez autora recenzji niniejszej. O tem można znaleść nie tylko w przytoczonej w spisie literatury u p. Lubimenka pracy mojej („O formacjach roślinnych i o pochodzeniu flory Poleskiej"), Warszawa, 1900 r.), ale i w dziełku *Sukaczowa*: „Wwedienje w uczenje o rastitielnych soobszczestwach" — 1915, specjalnie napisanem w celu popularyzacji zasad fitosocjologji i również przez p. Lubimenko w spisie literatury zamieszczonem. Dodam jeszcze, że w kwestji początków fitosocjologji ogłosiłem niedawno artykuł pod tytułem: „Kartka z historji fitosocjologji („Przyroda i Technika", r. 1924 Nr. IX.)

Przechodząc do działu plonktonu roślinnego, zaznaczyć należy, że nie tylko on nie jest rzeczą współmierną z wyżej mymienionemi trzema typami asocjacji roślinnych, ale wogóle nie należy do tych ostatnich, jeżeli do asocjacji będziemy zaliczali tylko takie skupienia roślinne, u których możemy wykazać pewien ustrój socjalny, zgoła niemożliwy w zrzeszeniu zupełnie jednolitem. Nie tylko zielone wodorosty, pokrywające powierzchnię wody „kwitnącej" ale i niezliczona ilość innych skupień roślinnych (naprz. pilśń pleśniowa na powierzchni konfitur lub atramentu...) jest na świecie, które musimy wydzielić w odrębną kategorję, jako skupienia, wytworzone nie na zasadzie zróżnicowania na niejednakowe ekologiczne i biologiczne elementy, ale proste nagromadzenia zupełnie jednakowych pierwiastków. Takie skupienia należy wyodrębnić w kategorję agregacji i klasyfikować je na zupełnie odrębnej podstawie.

Książka omawiana, wydana ślicznie na doskonałym papierze, ślicznemi rysunkami ozdobiona i tak wielka, że należałoby ją raczej na dwa tomy podzielić, kosztuje w Warszawie (w księgarni „Rossica") wszystkiego 14 zł. 95 gr. Fakt ten naprowadza na bardzo smutną refleksje. Gdyby taka książka była wydrukowana u nas, cena nie mogłaby być mniejsza od jakichś 30 zł. Z tego widać, że w Niemczech można drukować książki przynajmniej dwa razy taniej, niż u nas (na ostatniej karcie książki drukarnia berlińska reklamuje, że przyjmuje obstalunki we wszystkich językach świata). Z katalogów sowieckich, jakie widziałem w Warszawie, również widziać, że

druk w Rosji w obecnym czasie nie kosztuje więcej, niż przed wojną. Przyjmując pod uwagę nieobliczalną kulturalną wartość książki, musimy dołożyć starań, aby druk u nas nie był droższy, niż u naszych sąsiadów. Bez tańszej książki obejść się nie możemy, ale doprawdy wstyd byłoby drukować polskie książki w Berlinie!

Najnowsze pisma nadesłane do Redakcji.

„LAS POLSKI“ Organ Związku Zawodowego *Leśników* w Rzeczypospolitej Polskiej. Miesięcznik pod redakcją *prof. inż. Adama Schwarza* rok V. nr. 2, luty 1925 r.

Treść: Józef Paczoski: W sprawie doświadczalnictwa leśnego w Puszczy Białowieskiej. *Józef Kostyrko:* Leśnictwo i Lasy w Danji. Z piśmiennictwa: *Saari Eino:* O zużyciu drewna do potrzeb domowych na wsi w prowincji Turku — Pori (Åbo — Björneborg). „Vegetationsbilder“. Książki i pisma, nadesłane do Redakcji. Zmarli. Z życia Z. Z. L. w Rzplitej Polskiej. Wolne głosy. Różne.

„ŁOWIEC POLSKI” Organ Centralnego Związku Polskich Stowarzyszeń Łowieckich. Miesięcznik. Wydawnictwa rok XVIII, nr. 3. Warszawa, marzec 1925 r.

Treść: Do Prenumeratorów. Obwieszczenie. Zakaz podawania zwierzyny w restauracjach. Wystawa Łowiecka w Poznaniu. *Jan Sztolcman:* W sprawie płci ciągnących słonek. *Maurycy hr. Potocki:* Polowanie na kaczki podczas zlotów w Ordynacji Dawidgródeckiej. (Dokończenie). *Dr. J. Żenczykowski:* W sprawie organizacji łowiectwa w Polsce. *Jan hr. Morstin:* Na jaką odległość „można“ i o jakiej porze „wolno“ zabijać zwierzynę. *Benedykt hr. Tyszkiewicz:* Notatki myśliwskie z Afryki. (Polowanie na bawoły w okolicach Mongalli). Stan zajęcy w ubiegłym sezonie. Kalendaż myśliwski. Kaczki myśliwskie „krykuchy“. *F. Różyński:* I. Z hodowli i ochrony zwierzyny. (O zakładaniu pólek hodowlanych łowieckich w lasach.) Hodowla danieli. (Dokończenie.) *Stefan Weyse:* Żubr kaukazki. W sprawie krytyki Słownika łowieckiego X. L. Niedbała. Z żałobnej karty. Ze Stowarzyszeń. Ze strzelnicy Polskiego Tow. Łowieckiego. Kronika myśliwska. Wykazy łowieckie. Z okolic Kowla. Odpowiedzi Redakcji. Drobiazgi myśliwskie. Opłaty za karty łowieckie.

„PRZEGLĄD MYŚLIWSKI I ŁOWIECTWO POLSKIE“. Zjednoczony dwutygodnik łowiecki. Wydawnictwa rok 3, nr. 4 (52). Warszawa, 15 lutego 1925 r.

Treść: Stefan Ostrowski: Po sezonie. *Edward Przedpełski:* Antoni Lisica. *Adam hr. Rzewuski:* Z żałobnej karty. Od administracji. *Władysław Czerniejewski:* Wspomnienia żołnierza myśliwego. *T. Leliwa:* Jeszcze o Midlandzie. *H. M.*: Uwagi starego śledziennika. *Jan Kurpiński*: Zwierzostan borów Tucholskich. Wyprawa myśliwska do Azji Mniejszej. *Gürtler Władysław*: Jastrząb - Gołębiarz. *Józef Borowiak*: Metody polityki gospodarczej w rybactwie. W sprawie konkursu. Z towarzystw myśliwskich. Z ruchu wydawniczego. Kronika myśliwska.